

工程咨询资信证书：91520000714300427X-18ZYJ18（甲级）

编码：240703171417016

环境影响评价编制信用等级：AAA



建设项目“三合一”环境影响 报告表

（污染影响类）



项目名称：贵安华为云数据中心高端园 B3

地块二期项目

建设单位（盖章）：[Redacted] 有限公司

编制日期：2024

中华人民共和国生态环境部制

工程咨询单位甲级资信证书

单位名称： 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司

住 所： 贵州省贵阳市南明区宝山南路27号

统一社会信用代码： 91520000714300427X

法定代表人： 申献平

技术负责人： 向国兴

资信等级： 甲级

资信类别： 专业资信

业 务： 水利水电，电力（含火电、水电、核电、新能源），建筑，市政公用工程，水文地质、工程测量、岩土工程

证书编号： 甲292022010375

有 效 期： 2022年12月31日至2025年12月30日



发证单位： 中国工程咨询协会





企业信用等级证书

CERTIFICATE OF ENTERPRISE CREDIT GRADE

贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司

中国水利水电勘测设计协会对贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司
公司的信用状况进行了评定，水资源论证信用等级为AAA+，水文水资源
调查评价信用等级为AAA+，水土保持方案编制信用等级为AAA+，环境
影响评价信用等级为AAA。

特发此证。

证书编号：202011120031
Certificate Number

颁发日期：2020年11月20日
Date of Issue

有效期至：2023年11月19日
Date of Expiry

查询网址：<http://cn.gwep.org.cn>
Enquiry Website

证书说明： Notes:

1. 企业信用等级证书自公告之日起有效期为3年。
The enterprise credit grade is valid for 3 years starting from the date of issue.
2. 信用状况发生变化的，需重新评定信用等级并更新证书。
If the credit status has changed, the credit grade should be re-evaluated and the certificate should be changed.
3. 有效期内企业变更名称的，必须持正到发证单位办理变更手续。
If the enterprise changes name in the period of validity, it shall take the certificate issue unit to go through the formalities for the change.
4. 本证书只证明企业在有效期内的信用状况，不作他用。
The certificate is only used to prove the credit status in the period of validity.

证书不得涂改、转借。
The certificate is not allowed to be altered or used by any other person is not allowed.



中国水利水电勘测设计协会

China Water Conservancy and Hydropower
Investigation, Design and Research Association

2020年11月20日

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|------------------|-------------------------------------|----------|-----|
| 项目编号 | ilt45w | | |
| 建设项目名称 | 贵安华为云数据中心高端园B3地块二期项目 | | |
| 建设项目类别 | 53--149危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库） | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 华为云计算技术（贵州）有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91520900MA6K09001015 | | |
| 法定代表人（签章） | 张平安 | | |
| 主要负责人（签字） | 高茗雪 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 高茗雪 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 贵州中地设计研究院有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91520100MA6K09001015 | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 孙君 | 2017035520350000003510520267 | BH021393 | 孙君 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 孙君 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施 | BH021393 | 孙君 |
| 蒋典成 | 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、排污许可申请及入河排污口论证 | BH055865 | 蒋典成 |
| 廖泊楠 | 环境保护措施监督检查清单、附图、附表 | BH066007 | 廖泊楠 |

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司
(统一社会信用代码 91520000714300427X) 郑重承诺：
本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》
第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属
于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由
本单位主持编制的 贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目
“三合一”环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有
效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人
为 孙君（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
2017035520350000003510520267，信用编号 BH021393），主要编制
人员包括 孙君（信用编号 BH021393）、蒋典成（信用编号
BH055865）、虞泊楠（信用编号 BH066007）（依次全部列出）等 3
人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列
入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限
期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单

日

编制单位承诺书

本单位 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司（统一社会信用代码 91520000714300427X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息

承

编制人员承诺书

本人孙君（身份证号码： ）郑重承

诺:本人在 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司 单位(统一社会信用代码 91520000714300427X) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确, 完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 孙君

2024 年 7 月 3 日

编制人员承诺书

本人蒋典成（身份证号码： ）郑重承诺：本人在贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司单位（统一社会信用代码91520000714300427X）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确，完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：蒋典成

2024年7月3日

编制人员承诺书

本人 唐泊楠 （身份证号码： ）郑重承诺：本人在贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司单位（统一社会信用代码 91520000714300427X ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确，完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 唐泊楠

2024 年 7 月 3 日

目录

| | |
|------------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 22 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 36 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 44 |
| 五、排污许可申请及入河排污口论证 | 90 |
| 六、环境保护措施监督检查清单 | 94 |
| 七、结论 | 100 |

附件

附件 1：委托书

附件 2：项目备案证明

附件 3：建设用地规划许可证

附件 4：贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目现状监测报告

附表

附表 1：建设项目环境影响审批登记表

附表 2：环保措施一览表

附表 3：环保投资一览表

附表 4：环境保护措施竣工验收一览表

附图

附图 1：项目位置示意图

附图 2：流域水系图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：项目雨水管网布置图

附图 5：项目污水管网布置图

附图 6：项目污水排放去向图

附图 7：环境保护目标图

附图 8：项目与松柏山水库水源保护区位置关系图

附图 9：项目与贵安新区国土空间总体规划位置关系图

附图 10：项目引用监测数据点位示意图

附图 11：现状监测布点图

附图 12：项目区分区防渗图



环评工程师现场图片 1



环评工程师现场图片 2



环评工程师现场图片 3 (河新寨零星居民点)



环评工程师现场图片 4



国家市场监督管理总局监制



贵州省社会保险参保缴费证明 (个人)



扫一扫验真伪

| | | | | | | | | |
|--------|------------|------------|--------------|--------------------|---------------|--------|------|--|
| 姓名 | 张言 | 个人编号 | 100044984853 | | | 身份证号 | | |
| 参保缴费情况 | 参保险种 | 现参保地社保经办机构 | 缴费状态 | 参保单位名称 | 缴费起止时间 | 实际缴费月数 | 中断月数 | |
| | 企业职工基本养老保险 | 贵阳市市本级 | 参保缴费 | 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司 | 200707-202406 | 204 | 0 | |
| | 失业保险 | 贵阳市市本级 | 参保缴费 | 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司 | 200707-202406 | 204 | 0 | |
| | 工伤保险 | 贵阳市市本级 | 参保缴费 | 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司 | 工伤保险缴费详见缴费明细表 | | | |

打印日期: 2024-07-08

提示: 1、如对您参保信息有疑问,请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。
2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。



扫一扫验真伪

| | | | | | | | | |
|--------|------------|------------|--------------|--------------------|---------------|--------|------|--|
| 姓名 | 张典成 | 个人编号 | 100043472725 | | | 身份证号 | | |
| 参保缴费情况 | 参保险种 | 现参保地社保经办机构 | 缴费状态 | 参保单位名称 | 缴费起止时间 | 实际缴费月数 | 中断月数 | |
| | 企业职工基本养老保险 | 贵阳市市本级 | 参保缴费 | 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司 | 201708-202406 | 83 | 0 | |
| | 失业保险 | 贵阳市市本级 | 参保缴费 | 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司 | 201708-202406 | 83 | 0 | |
| | 工伤保险 | 贵阳市市本级 | 参保缴费 | 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司 | 工伤保险缴费详见缴费明细表 | | | |
| | 工伤保险 | 贵阳市市本级 | 暂停缴费(中断) | 贵州喀斯特离新技术有限公司 | 工伤保险缴费详见缴费明细表 | | | |
| | 工伤保险 | 贵阳市市本级 | 暂停缴费(中断) | 贵州兴野人才资源有限责任公司 | 工伤保险缴费详见缴费明细表 | | | |

打印日期: 2024-07-04

提示: 1、如对您参保信息有疑问,请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。
2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。



扫一扫验真伪

贵州省社会保险参保缴费证明 (个人)

| | | | | | | | | |
|--------|------------|------------|--------------|--------------------|---------------|--------|------|--|
| 姓名 | 张恒 | 个人编号 | 400001228181 | | | 身份证号 | | |
| 参保缴费情况 | 参保险种 | 现参保地社保经办机构 | 缴费状态 | 参保单位名称 | 缴费起止时间 | 实际缴费月数 | 中断月数 | |
| | 企业职工基本养老保险 | 贵阳市市本级 | 参保缴费 | 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司 | 202304-202406 | 15 | 0 | |
| | 失业保险 | 贵阳市市本级 | 参保缴费 | 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司 | 202304-202406 | 15 | 0 | |
| | 工伤保险 | 贵阳市市本级 | 参保缴费 | 贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司 | 工伤保险缴费详见缴费明细表 | | | |

打印日期: 2024-07-05

提示: 1、如对您参保信息有疑问,请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。
2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。



一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-------------------|---|
| 建设项目名称 | 贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目 | | |
| 项目代码 | 2305-520555-04-01-746738 | | |
| 建设单位联系人 | 高茗雪 | 联系方式 | |
| 建设地点 | 贵州省贵安新区党武镇 MM-13-01 地块 | | |
| 地理坐标 | (106 度 33 分 10.864 秒, 26 度 23 分 0.025 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | I6450 互联网数据服务 G5941 油气仓储 | 建设项目行业类别 | 五十三、装卸搬运和仓储业 59 “149.危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”中其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库） |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 贵安新区经济发展局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2305-520555-04-01-746738 |
| 总投资（万元） | 300000 | 环保投资（万元） | 762 |
| 环保投资占比（%） | 0.25% | 施工工期 | 13 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积 | 91051.53m ² （二期） |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | <p>（1）《贵安新区总体规划（2013-2030）》</p> <p>规划名称：《贵安新区总体规划（2013~2030）》；</p> <p>审批机关：贵州省人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《省人民政府关于贵安新区总体规划（2013—2030年）的批复》黔府函〔2014〕111号。</p> <p>（2）《贵安新区高端装备制造产业园产业发展规划（2018~2025）》</p> <p>规划名称：《贵安新区高端装备制造产业园产业发展规划（2018~2025）》；</p> <p>审批机关：贵州贵安新区管理委员会经济发展局；</p> <p>审批文件名称及文号：《贵州贵安新区管理委员会经济发展局关于贵安新区</p> | | |

| | |
|------------------|---|
| | <p>高端装备制造产业园产业规划（2018~2025）的批复》贵安经函〔2018〕54号。</p> |
| 规划环境影响评价情况 | <p>（1）《贵安新区总体规划（2013-2030年）环境影响报告书》</p> <p>规划环境影响评价文件名称：《贵安新区总体规划（2013-2030年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部（原环境保护部）；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于贵安新区总体规划环境影响评价工作意见的函》环办函〔2015〕139号。</p> <p>（2）《贵安新区高端装备制造产业园产业规划（2018~2025）环境影响评价（清单式管理）报告书》</p> <p>规划环境影响评价文件名称：《贵安新区高端装备制造产业园产业规划（2018~2025）环境影响评价（清单式管理）报告书》；</p> <p>审查机关：贵州省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：《贵州省生态环境厅关于对贵安新区高端装备制造产业园产业规划（2018~2025）环境影响评价（清单式管理）报告书审查意见的函》黔环函〔2020〕108号。</p> |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>（1）《贵安新区总体规划（2013-2030）》符合性分析</p> <p>1）产业规划符合性分析</p> <p>《贵安新区总体规划（2013-2030）》及规划环评中项目引进原则：</p> <p>①坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高，引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目；</p> <p>②提高产品关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间的最佳协同效应；</p> <p>③鼓励具有先进的、科学的环境管理水平的，符合贵安新区产业定位的企业入区；</p> <p>④注意生产装置的规模效益，鼓励在产业园内建设具有国际竞争能力的符合经济规模的生产装置；</p> <p>⑤根据新区环境承载能力控制新区产业合理的发展规模，严格控制高耗水、高排水的项目；</p> <p>⑥根据各产业园区基础设施配备情况确定进区企业的类别。</p> <p>《贵安新区总体规划（2013-2030）》及规划环评中最低准入要求：</p> <p>①国家明令淘汰的落后生产能力、工艺和产品；国家淘汰、削减或限制的产品和生产工艺；国家明确禁止建设的“十五小”项目，“新五小”项目；</p> |

②高耗水项目,2020年前单位工业增加值用水量达到35立方米/万元以上;2020年后单位工业增加值用水量达到18立方米/万元以上;

③废水、废气或固体废弃物排放中含重金属、有毒有害物、高难度有机物的项目;

④不符合新区规划行业的项目;

⑤其他国家和地方产业政策中禁止的项目。

本项目位于贵州省贵安新区党武镇MM-13-01地块,属于数据中心项目。运营期产生的废气、废水、噪声及固体废物对环境影响小,不产生含重金属、有毒有害的废气、废水及固体废物。因此,本项目与与贵安新区项目引进原则不冲突,不属于贵安新区规划禁止的行业,符合准入要求。因此,本项目建设符合《贵安新区总体规划(2013-2030)》。

2) 项目选址与《贵安新区总体规划(2013~2030)》的符合性分析

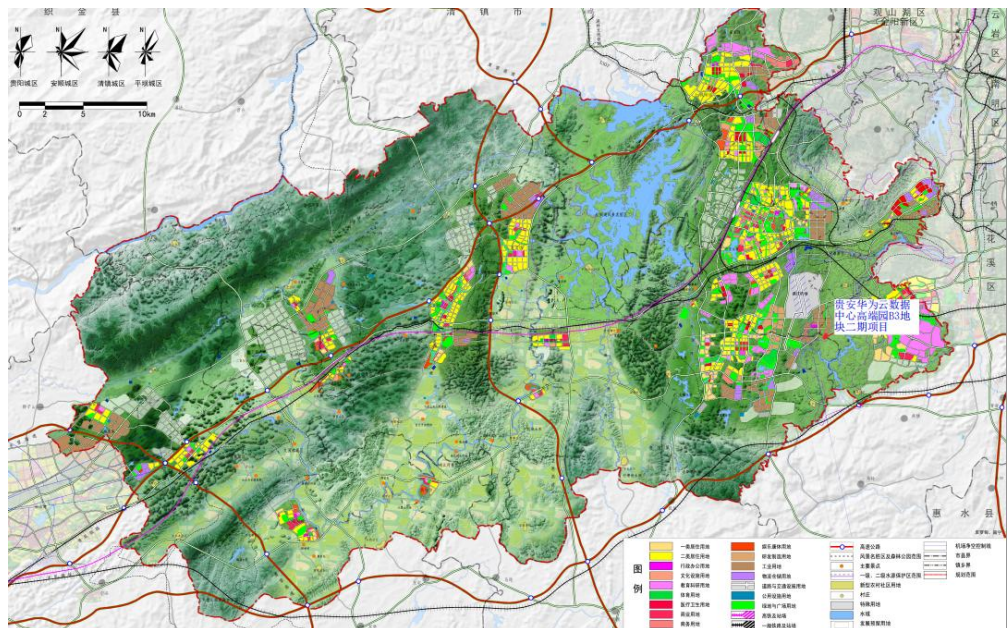


图1-1 贵安新区土地利用规划图

项目位于贵州省贵安新区党武镇MM-13-01地块,属贵安核心区直管区,项目用地性质为工业用地。本项目为华为数据中心,为加大区域信息化产业发展作积极贡献,根据《贵安新区总体规划(2013~2030)》,项目的建设对贵安电子信息产业园区进一步增强战略性新兴产业对新区的支撑作用,加快发展电子设备、集成芯片、新能源装备、精密仪器等高新制造行业,积极拓展大数据、信息安全、保税物流等新兴行业,构建内陆开放的战略新兴产业基地的规划目标相符。

项目场地北侧为兴科路,东侧和南侧为松山路,西侧毗邻项目一期规划用地,交通便利。区域常年主导风向为东北风,下风向无保护目标,项目在严格执行环

| | |
|--|---|
| | <p>评要求的措施进行废气管控后，废气对周边环境的影响较小。</p> <p>项目实行雨污分流制，雨水通过雨水边沟进入市政雨水管网；运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后，排入化粪池预处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，排入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理；空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网，最后进入龙山污水处理厂进行处理。AHU系统补水、绿化用水全部损失不外排。突发环境事件情况下产生的消防废水进入雨水调蓄池，并对废水进行水质检测，若该废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，则排入市政管网，若不能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，则处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后再排入市政管网。</p> <p>项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，内部的高噪声设备均位于室内，噪声经过室内墙体、玻璃降噪，室外绿化隔离带隔声后，厂界噪声能达标排放，对外界环境无显著影响。</p> <p>运营期固体废物处理处置遵循减量化、资源化、无害化的原则，实行分类收集、贮存和运输。生活垃圾集中收集至依托一期建设的垃圾回收点（占地面积为72m²）后交由当地环卫部门统一清运；同时依托一期建设的F1废品库（1层，占地面积为159.25m²），用于暂存报废设备、废包装材料及废离子交换树脂等，并及时交由供应商回收处置。项目投运前需签订好危废委托处置协议，项目产生的各类危险废物分类暂存于新建的1间危废暂存间（位于一期建设的F1废品库内，占地面积约为20m²）内，委托具备危废处理资质的单位进行处置。事故情况下产生的废含油中性沙及时交由有资质单位进行转运处置。各类固体废物均得到了良好的处置和转移，不外排。</p> <p>项目在严格落实环评提出的废水、废气、固废、噪声的治理措施后对外环境影响较小。综上，项目从交通运输、地理优势、环保角度以及产业布局来看，项目选址可行，符合《贵安新区总体规划(2013~2030)》。</p> <p>（2）与《贵安新区高端装备制造产业园产业发展规划（2018~2025）》符合性分析</p> <p>1）产业发展规划符合性分析</p> <p>贵安新区高端装备制造产业园位于贵安新区范围内花溪区的麦坪镇和潮湖乡，以及平坝区马场镇，园区分为南北两个区域，总的规划面积为2238.16公顷。</p> <p>根据《贵安新区高端装备制造产业园产业规划（2018~2025）》，项目位于贵</p> |
|--|---|

州省贵安新区党武镇MM-13-01地块，园区的东南区，所属位置功能定位为环保机械区，用地性质为一类工业用地。本项目主要为华为数据中心，项目所在的环保机械区已配套环保服务业，属于大数据产业和高端制造业的互动发展的机械区，加速推进了现代服务业功能区与公共服务平台的建设，提升生产性服务业对贵阳工业转型升级的支撑和服务能力。因此，项目建设符合《贵安新区高端装备制造产业园产业规划（2018~2025）》。

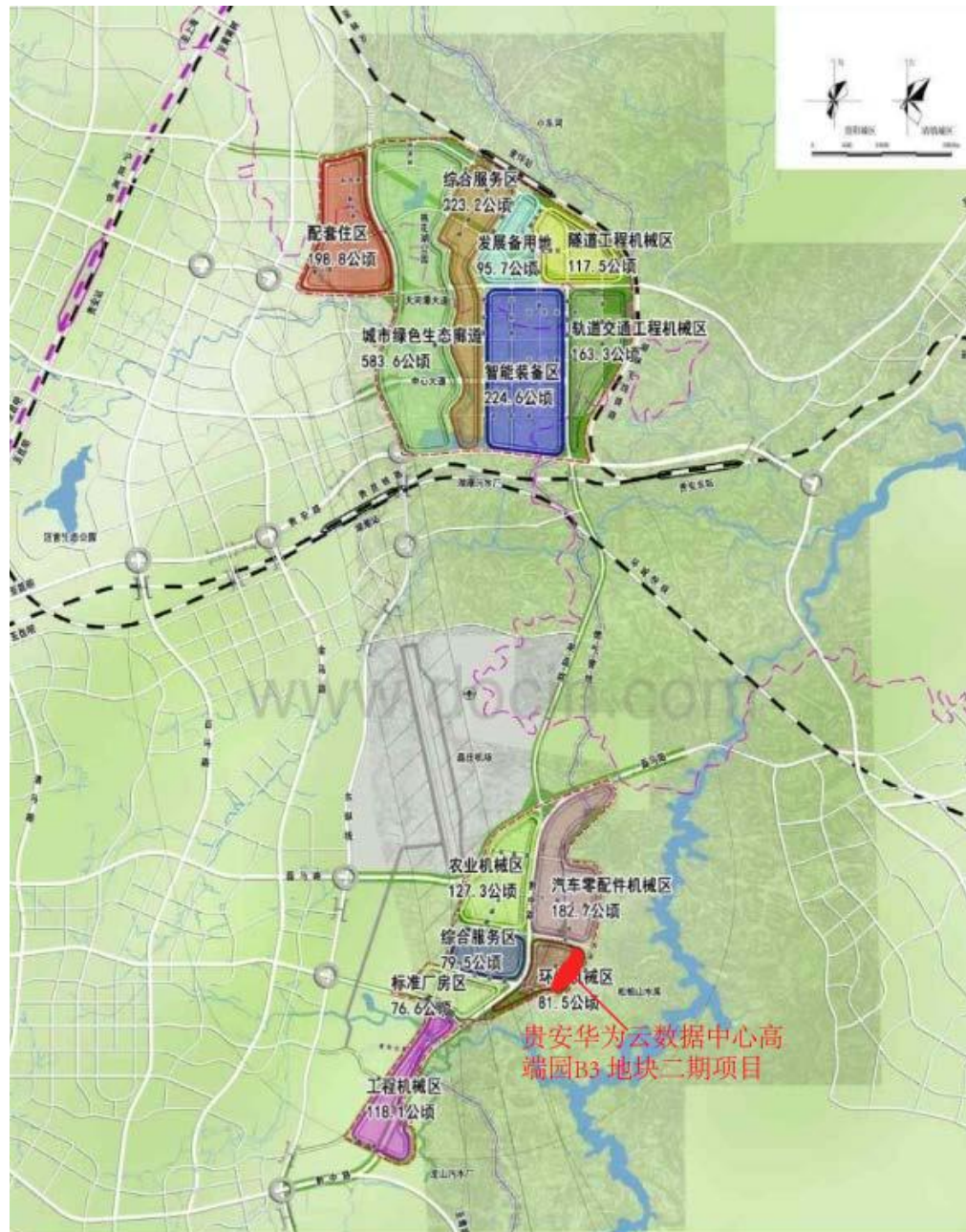


图1-2 贵安新区高端装备制造产业园控制性详细规划图

2) 规划用地符合性分析

根据《贵安新区高端装备制造产业园区产业规划（2018~2025）》，本项目建设区域为工业用地，符合规划用地性质。

（3）与《贵安新区高端装备制造产业园产业规划（2018~2025）环境影响评价（清单式管理）报告书》符合性分析

1）与规划环评符合性分析

根据《贵安新区高端装备制造产业园产业规划（2018~2025）环境影响评价（清单式管理）报告书》设置的产业园区环境准入限制类和禁止类负面清单，具体详见下表。

表1-1 贵安新区高端装备制造产业园产业限制和禁止项目清单

| | |
|-----|--|
| 限制类 | 1）4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）；2）排放标准国三及以下的机动车用发动机。 |
| | 1）背负式手动压缩式喷雾器；2）背负式机动喷雾喷粉机；3）手动插秧机。 1）2臂及以下凿岩台车制造项目；2）装岩机（立爪装岩机除外）制造项目；3）3立方米及以下小矿车制造项目；4）直径2.5米及以下绞车制造项目；5）直径3.5米及以下矿井提升机制造项目；6）40平方米及以下筛分机制造项目；7）直径700毫米及以下旋流器制造项目；8）800千瓦及以下采煤机制造项目；9）斗容3.5立方米及以下矿用挖掘机制造项目；10）矿用搅拌、浓缩、过滤设备（加压式除外）制造项目；11）仓栅车、栏板车、自卸车和普通厢式车等普通运输类专用；12）单缸柴油机制造项目；13）配套单缸柴油机的皮带传动小四轮拖拉机，配套单缸柴油机的手扶拖拉机，滑动齿轮换挡、排放达不到要求的50马力以下轮式拖拉机；14）30万千瓦级及以下常规燃煤火力发电设备制造项目（综合利用机组除外）；15）6千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造项目；16）非数控金属切削机床制造项目；17）6300千牛及以下普通机械压力机制造项目；18）非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目；19）普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目；20）棕刚玉、绿碳化硅、黑碳化硅等烧结块项目；21）直径450毫米以下且磨削速度40米/秒以下的各种结合剂砂轮（钢轨打磨砂轮除外）；22）直径400毫米及以下人造金刚石切割锯片制造项目；23）PO级、直径60毫米以下普通微小型轴承制造项目；24）220千伏及以下电力变压器（非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器除外）；25）220千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目（使用环保型中压气体的绝缘开关柜以及用于爆炸性环境的防爆型开关柜除外）；26）酸性碳钢焊条制造项目；27）民用普通电度表制造项目；28）8.8级以下普通低档标准紧固件制造项目；29）一般用途固定往复活塞空气压缩机（驱动电动机功率560千瓦及以下、额定排气压力1.25兆帕及以下）制造项目；30）普通运输集装干箱项目；31）56英寸及以下单级中开泵制造项目；2）通用类10兆帕及以下中低压碳钢阀门制造项目；33）5吨/小时及以下短炉龄冲天炉；34）有色合金六氯乙烷精炼、镁合金SF6保护；35）冲天炉熔化采用冶金焦；36）无旧砂再生的水玻璃砂造型制芯工艺；37）盐浴氮碳、硫氮碳共渗炉及盐；38）电子管高频感应加热设备；38）电子管高频感应加热设备；39）亚硝酸盐缓蚀、防腐剂；40）铸/锻造用燃油加热炉；41）锻造用燃煤加热炉；42、手动燃气锻造炉；43）蒸汽锤；44）弧焊变压器；45）含铅和含镉钎料；46）全断面掘进机整机组装项目；47）万吨级以上自由锻造液压机项目；48）使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于20万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于3万吨/年的离心灰铸铁管项目；49）动圈式和抽头式手工焊条弧焊机；50）Y系列（IP44）三相异步电动机（机座号80~355）及其派生系列，Y2系列（IP54）三相异步电动机（座号63~355）；51）青铜制品的茶叶加工机械；52）双盘摩擦压力机；53、含铅粉末冶金件；54、出口船舶分段建造项目。 |
| 禁止类 | 1）59、69、72、TF-3型防毒面具，2）ZH15隔绝式化学氧自救器，一氧化碳过滤式自救器。 |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>1) 国三及以下排放标准营运柴油货车,采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆。</p> <p>1) 热处理铅浴炉(用于金属丝绳及其制品的有铅液覆盖剂和负压抽风除尘环保设施的在线热处理铅浴生产线除外),2) 热处理氯化钡盐浴炉(高温氯化钡盐浴炉暂缓淘汰),3) TQ60) TQ80塔式起重机,4) QT16) QT20) QT25井架简易塔式起重机,5) KJ160/1220单筒提升绞机,6) 3000千伏安以下普通棕刚玉冶炼炉,7) 4000千伏安以下固定式棕刚玉冶炼炉,8) 3000千伏安以下碳化硅冶炼炉,9) 强制驱动式简易电梯,10) 以氯氟经(CFCs)作为膨胀剂的烟丝膨胀设备生产线,11) 砂型铸造粘土烘干砂型及型芯,12) 焦炭炉熔化有色金属,13) 砂型铸造油砂制芯,14) 重质砖炉衬台车炉,15) 中频发电机感应加热电源,16) 燃煤火焰反射加热炉,17) 铸/锻件酸洗工艺,18) 位式交流接触器温度控制柜,19) 插入电极式盐浴炉,20) 动圈式和抽头式硅整流弧焊机,21) 磁放大器式弧焊机,22) 无法安装安全保护装置的冲床,23) 无磁轭(≥ 0.25吨)铝壳中频感应电炉,24) 无芯工频感应电炉等落后工艺设备。1) T100) T100A推土机,2) ZP-II) ZP-II干式喷浆机,3) WP-3挖掘机,4) 0.35立方米以下的气动抓岩机,5) 矿用钢丝绳冲击式钻机,6) BY-40石油钻机,7) 直径1.98米水煤气发生炉,8) CER膜盒系列,9) 热电偶(分度号LL-2) LB-3) EU-2) EA-2) CK),10) 热电阻(分度号BA) BA2) G),11) DDZ-I型电动单元组合仪表,12) GGP-01A型皮带秤,13) BLR-31型称重传感器,14) WFT-O81辐射感温器,15) WDH-1E) WDH-2E光电温度计, PY5型数字温度计,15) WDH-1E) WDH-2E光电温度计, PY5型数字温度计,16) BC系列单波纹管差压计, LCH-511) YCH-211) LCH-311) YCH-311) LCH-211) YCH-511型环称式差压计,17) EWC-o1A型长图电子电位差计,18) xQwA型条形自动平衡指示仪,19) ZL3型x-Y记录仪,20) DBU-521, DBU-521C型液位变送器,21) YB系列(机座号63~355mm,额定电压660V及以下) YBF系列(机座号63~160mm,额定电压380/660V或380/660V) YBK系列(机座号100~355mm,额定电压380/660V) 660/1140V) 隔爆型三相异步电动机,22) DZ10系列塑壳断路器) DW10系列框架断路器,23) CJ8系列交流接触器,24) QC10) QC12) QC8系列起动器,25) JRO) JR9) JR14) JR15) JR16-A.B) c) D系列热继电器,26) 以焦炭为燃料的有色金属熔炼炉,27) GGW系列中频无心感应熔炼炉,28) B型) BA型单级单吸悬臂式离心泵系列,29) F型单级单吸耐腐蚀泵系列,30) JD型长轴深井泵,31) KDON-3200/3200型蓄冷器全低压流程空分设备) KDON-1500/1500型蓄冷器(管式)全低压流程空分设备.KDON-1500/1500型管板式全低压流程空分设备) KDON-6000/6600型蓄冷器流程空分设备,32) 3W-0.9/7(环状阀)空气压缩机,33) C620) CA630普通车床,34) C616) C618) C630) C640) C650普通车床,35) x920键槽铣床,36) B665) B665A) B665-1牛头刨床,37) D6165) D6185电火花成型机床,38) D5540电脉冲机床,39) J53-400) J53-630) J53-1000双盘摩擦压力机,40) Q11-1.6x1600剪板机,41) Q51汽车起重机,42) TD62型固定带式输送机,43) 3吨直流架线式井下矿用电机车,44) A571单梁起重机,45) 快速断路器: DS3-10) DS3-30) DS3-50(1000) 3000) 5000A)) DS10-10) DS10-20) DS10-30(1000) 2000) 3000A),46) SX系列箱式电阻炉,47) 单相电度表: DD1) DD5) DD5-2) DD5-6) DD9) DD10) DD12) DD14) DD15) DD17) DD20) DD28,48.SL7-30/10~SL7-1600/10) S7-30/10~S7-1600/10配电变压器,49) 刀开关: HD6) HD3-100) HD3-200) HD3-400) HD3-600) HD3-1000) HD3-1500,50) GC型低压锅炉给水泵, DG270-140.DG500-140) DG375-185锅炉给水泵,51) 热动力式疏水阀: S15H-16.S19-16.S19-16C.S49H-16) S49-16C) S19H-40) S49H-40) S19H-64) S49H-64,52) 固定炉排燃煤锅炉(双层固定炉排锅炉除外),53) L-10/8) L-10/T型动力用往复空气压缩机,54) 8-18系列) 9-27系列高压离心通风机,55) x52) X62W320x150升降台铣床,56) J31-250机械压力机,57) TD60) TD62) TD72型固定带式输送机,58) E135二冲程中速柴油机(包括2) 4) 6缸三种机型),59) TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机,60) 165单缸卧式蒸发水冷) 预燃室柴油机,61) 含汞开关和继电器,62) 燃油助力车,63) 低于国二排放的车用发动机,64) 机动车制动用含石棉材料的摩擦片,65) 非定型竖井罐笼,中1.2米以下(不含中1.2米)用于升降人员的提升绞车, KJ型矿井提升机, JKA型矿井提升机, XKT型矿井提升机, JTK型矿用提升绞车,带式制动矿用提升绞车, TKD型提升机电控装置及使用继电器结构原理的提升机电控装置,专门</p> |
|--|--|--|

| | |
|--|---|
| | 用于运输人员)油料的无轨胶轮车使用的干式制动器,无稳压装置的中深孔凿岩设备,66)每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉等落后机械产品。 |
| <p>对照上表,本项目不在上表的限制类及禁止类清单内,符合《贵安新区高端装备制造产业园产业规划(2018~2025)环境影响评价(清单式管理)报告书》设置的产业准入条件要求。</p> <p>2)与《贵安新区高端装备制造产业园产业规划(2018~2025)环境影响评价(清单式管理)报告书》审查意见(黔环函[2020]108号)符合性分析</p> <p>《贵安新区高端装备制造产业园产业规划(2018~2025)环境影响评价(清单式管理)报告书》审查意见要求:根据园区功能定位、资源环境承载力,以及《报告书》“环境准入行业负面清单”,制定《规划》项目环境准入负面清单。禁止新建或扩建限制类、淘汰类及高污染、高耗能的建设项目,禁止发展污染严重、破坏自然生态环境和损害人群健康又无有效治理技术或难以治理的建设项目。逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。推进技术研发型、创新型产业发展,提升产业的技术水平和开发区产业的循环化水平。</p> <p>本项目与园区产业定位不冲突,符合贵安新区高端装备制造产业园入园要求;本项目建成后严格落实本环评提出的污染防治措施,均能做到达标排放,不改变区域环境功能区划,符合园区环境准入要求。因此,项目建设符合《贵安新区高端装备制造产业园产业规划(2018~2025)环境影响评价(清单式管理)报告书》审查意见要求。</p> <p>(4)项目与《贵安新区“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》符合性分析</p> <p>根据《贵安新区“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》,规划总体目标为:到2025年,辖区土壤、地下水和农业农村污染防控见到成效,土壤和地下水环境质量呈现向好态势,重点地区保持稳定,局部有所改善,农用地和建设用土壤环境安全得到进一步保障,土壤和地下水环境风险得到进一步管控,农业面源污染监管体系初步建成,农村生态环境基础设施建设加快推进,农业农村生态环境得到进一步改善。</p> <p>本项目为云数据中心项目,项目用地类型为工业用地。施工期和运营期的污水和固体废物按照本环评报告的要求进行处理后对区域生态环境的影响可控,不会影响区域生态环境质量。因此项目建设符合《贵安新区“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》。</p> <p>(5)项目与《贵阳市贵安新区“十四五”数字经济发展专项规划(2021-2025年)》符合性分析</p> | |

| | |
|---------|---|
| | <p>《贵阳市贵安新区“十四五”数字经济发展专项规划（2021-2025年）》中提出“发展信息服务产业。重点发展信息系统设计、系统集成、运行维护、数据服务、集成电路服务等业务。引进培育行业龙头企业，发展基于云计算、大数据分析的新型服务业务，开展无线移动通信集成电路、基带、射频多媒体芯片，数字电视音视频芯片及其应用方案的研发，面向前沿设计应用开发EDA（电子设计自动化）软件和关键IP（知识产权）核，为高端芯片研发提供技术支撑。支持华中科技大学贵州芯火集成电路研究中心开展集成电路核心支撑软件研发，积极布局用于数据中心和服务器等高端通用芯片技术研发”</p> <p>本项目为云数据中心项目，是规划中提出重点发展的数据服务类业务。项目符合《贵阳市贵安新区“十四五”数字经济发展专项规划（2021-2025年）》。</p> <p>（6）与《“十四五”公共机构节约能源资源工作规划》《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》及《新型数据中心发展三年行动计划》（2021-2023年）符合性分析</p> <p>根据《“十四五”公共机构节约能源资源工作规划》(国管节能(2021)195号)要求:实施数据中心节能改造，加强在设备布局、制冷架构等方面优化升级，探索余热回收利用，大幅提升数据中心能效水平，大型超大型数据中心运行电能利用效率下降到1.3以下。</p> <p>根据《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》要求:新建大型、超大型数据中心电能利用效率不高于1.3，逐步对电能利用效率超过1.5的数据中心进行节能降碳改造。</p> <p>根据《新型数据中心发展三年行动计划》(2021-2023年)要求:到2023年底，新建大型及以上数据中心PUE降低到1.3以下，严寒和寒冷地区力争降低到1.25以下。</p> <p>根据主体设计资料,本项目设计能源效率的指标PUE=1.20以下<1.3,满足《“十四五”公共机构节约能源资源工作规划》和《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》对数据中心能源利用效率的要求。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>（1）与产业政策相符性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会令第29号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中“三十一 科技服务业—2、信息技术咨询服务：行业（企业）管理和信息化解决方案开发，基于网络的软件服务平台、软件开发和测试服务、信息系统集成、咨询、运营维护和数据挖掘等服务业务”。因此，拟建项目符合国家产业政策。</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>本项目已于2023年5月11日取得贵安新区经济发展局备案文件（《贵州省企业投资项目备案证明》（2305-520555-04-01-746738），为贵安新区重点建设项目，属于现代战略新兴产业，项目定位符合《贵安新区总体规划（2013-2030）》。因此，拟建项目符合地方产业政策。</p> <p>此外，本项目不属于国土资源部、国家发展和改革委员会发布的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的建设项目。</p> <p>综上，本项目的建设符合现行的产业政策。</p> <p>（2）“三线一单”相符性分析</p> <p>1) 生态保护红线相符性</p> <p>2022年11月1日，自然资源部办公厅《关于辽宁等省启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2341号），贵州省已完成了“三区三线”划定工作。</p> <p>本项目位于贵州省贵安新区党武镇MM-13-01地块，根据项目占地红线与“三区三线”划定成果中生态保护红线矢量图叠图分析，项目位于城镇开发边界内，不涉及集中连片优质耕地、国家重要生态公益林及石漠化敏感区、各级各类遗产地、自然保护区、地质公园、风景名胜区、重要湿地、森林公园等区域，不在生态保护红线范围内，项目建设符合生态保护红线管理要求。具体情况如下：</p> |
|--|--|

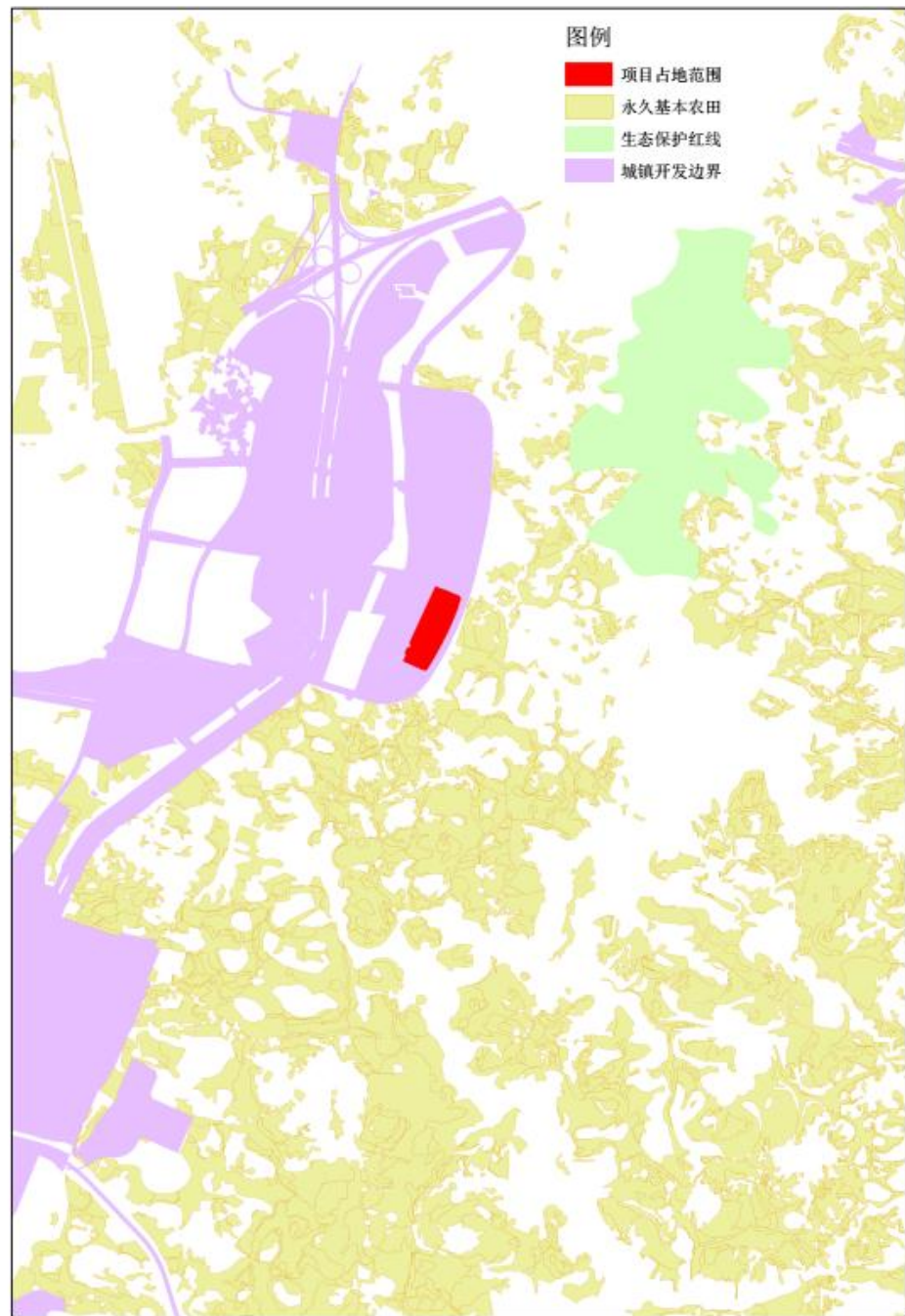


图 1-3 本项目与生态保护红线位置关系图（不涉及）

2) 环境质量底线相符性

项目选址区域为环境空气功能区二类区。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气本底质量好。地面停车场设置在宽阔地带，便于汽车尾气及时稀

| | |
|--|---|
| | <p>释扩散。柴油储罐采用地埋式卧式储罐，顶部设通气管，通气管设有阻火通气帽。备用柴油发电机的尾气通过发电机外部集装箱顶部排烟管进行排放，由于自然通风扩散、绿植吸收后，对周围环境影响小。加强管理，确保柴油输送管线、阀门等密封的完好，控制油罐作业强度。采取气相平衡措施后，柴油挥发性很小，对周围环境影响小。</p> <p>本项目位于松柏山水库集中式饮用水水源准保护区内，占用面积为91051.53m²，项目距离松柏山集中式饮用水水源二级保护区40m，距一级保护区最近距离753m，距取水口最近距离2700m。运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后，排入化粪池预处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，排入市政污水管网，进入龙山污水处理厂进行处理，最终排入小甘河；空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网，最后进入龙山污水处理厂进行处理。AHU系统补水、绿化用水全部损失不外排。消防废水为突发环境事件情况下产生，不计入水平衡计算。突发环境事件情况下产生的消防废水进入雨水调蓄池，并对废水进行水质检测，若该废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，则排入市政管网，若不能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，则处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后再排入市政管网。由此可见，项目建设运营对区域地表水环境影响甚微，区域主要河段水质仍能满足现行的水功能区划。</p> <p>本项目所在区域为3类声环境功能区，声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。本项目建成后噪声产生量小，运营期产生的设备噪声，通过房间隔声、减震、消声等措施后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，厂界外最近声环境保护目标满足《声环境质量标准》中2类标准，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p> <p>3）资源利用上线相符性</p> <p>本项目为云数据中心项目，项目周边已铺设市政自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水，本项目用电来自110KV磊庄变电站，为市政用电。本项目采取了以下供配电系统节能措施，电能资源消耗符合要求。①在变配电室内采用谐波含量较小的电源设备，减少无功损耗，降低谐波污染，提高用电质量，节约电能。选用高效能不间断供电设备：选用系统效率达97%的交或直流不间断</p> |
|--|---|

| | <p>系统给IT设备供电；选用高频UPS或模块化UPS主机。②在各数据中心各机房层设变配电室，供机房设备用电。变配电室深入负荷中心，可缩短供电半径，降低线路末端电压降，减少电能损耗。单相负荷均衡分配到三相上，减少三相负荷不平衡，减少不必要的线路损耗；合理选择线路路径，使负荷线路尽量短，以降低线路损耗。③电源设备采用分期建设，按需启用电源，避免电源设备空载损耗。10/0.4KV变压器可采用非晶合金干式变压器，其空载损耗降低70%，每台变压器较普通变压器每小时节电约2度以上。④本设计间接蒸发EHU(带直通风功能)组合式空调箱，采用了风侧自然冷却技术，直接利用室外新风制冷，大大的减少了空调能耗；变频控制技术：水泵、接蒸发EHU(带直通风功能)组合式空调箱采用变频控制，实现部分负荷时段的节能运行；封闭热通道技术：机房空调设置单独的设备间，机柜面对面摆放，封闭热通道，实现冷热通道的隔离；提高回风温度：封闭热通道后，空调回风温度可提高至38℃左右，减少空调系统运行能耗。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。</p> <p>因此，项目资源利用满足要求。</p> <p>4) 环境准入负面清单相符性</p> <p>①贵安新区高端装备制造产业园环境准入负面清单</p> <p>通过前文表 1-1 分析可知，项目符合园区环境准入要求。</p> <p>②《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》与《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析见表 1-2。</p> <p>表 1-2 项目与贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>环境准入条件</th><th>本项目</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td><td>本项目为数据中心项目，不属于码头项目及过长江通道项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td><td>本项目不在自然保护区及风景名胜区内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td><td>本项目位于松柏山水库集中式饮用水水源准保护区内，占用面积为 91051.53m²，项目距离松柏山集中式饮用水水源二级保护区 40m，距一级保护区最近距离 753m，距取水口最近距离 2700m。</td><td>符合</td></tr> </table> | | | 序号 | 环境准入条件 | 本项目 | 符合性分析 | 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目为数据中心项目，不属于码头项目及过长江通道项目。 | 符合 | 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目不在自然保护区及风景名胜区内。 | 符合 | 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目位于松柏山水库集中式饮用水水源准保护区内，占用面积为 91051.53m ² ，项目距离松柏山集中式饮用水水源二级保护区 40m，距一级保护区最近距离 753m，距取水口最近距离 2700m。 | 符合 |
|----|--|--|-------|----|--------|-----|-------|---|--|-----------------------------|----|---|--|--------------------|----|---|---|--|----|
| 序号 | 环境准入条件 | 本项目 | 符合性分析 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目为数据中心项目，不属于码头项目及过长江通道项目。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目不在自然保护区及风景名胜区内。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目位于松柏山水库集中式饮用水水源准保护区内，占用面积为 91051.53m ² ，项目距离松柏山集中式饮用水水源二级保护区 40m，距一级保护区最近距离 753m，距取水口最近距离 2700m。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|----|
| | 4 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目 | 本项目不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园。 | 符合 |
| | 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目 | 本项目不在长江岸线保护范围内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。 | 符合 |
| | 6 | 禁止在长江支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | 7 | 禁止在赤水河、乌江和 21 个水生生物保护区开展生产性捕捞 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | 8 | 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改建或扩大排污口 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | 9 | 禁止在水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | 10 | 禁止在河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | 11 | 禁止在开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | 12 | 禁止在重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业，禁止承接重污染项目 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | 13 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目 | 本项目为数据中心项目，不涉及。 | 符合 |
| | 14 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 | 本项目为数据中心项目，不涉及。 | 符合 |
| | 15 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合产业政策、“三线一单”等要求的高耗能高排放项目 | 本项目为数据中心项目，产业政策为允许类，符合国家有关产业政策。 | 符合 |
| | 16 | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | 由上表可得，本项目符合贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则。 | | | |
| | (3) 《长江经济带战略环境评价 贵安新区生态环境分区管控“三线一单”准入清单》 | | | |
| | 根据《长江经济带战略环境评价 贵安新区生态环境分区管控“三线一单”准入清单》叠图成果，本项目位于贵州省贵安新区党武镇MM-13-01地块内，涉及1个 | | | |

管控单元即贵安新区高端产业园重点管控单元，单元编码ZH52900020002。项目与贵安新区综合管控单元位置关系如图：

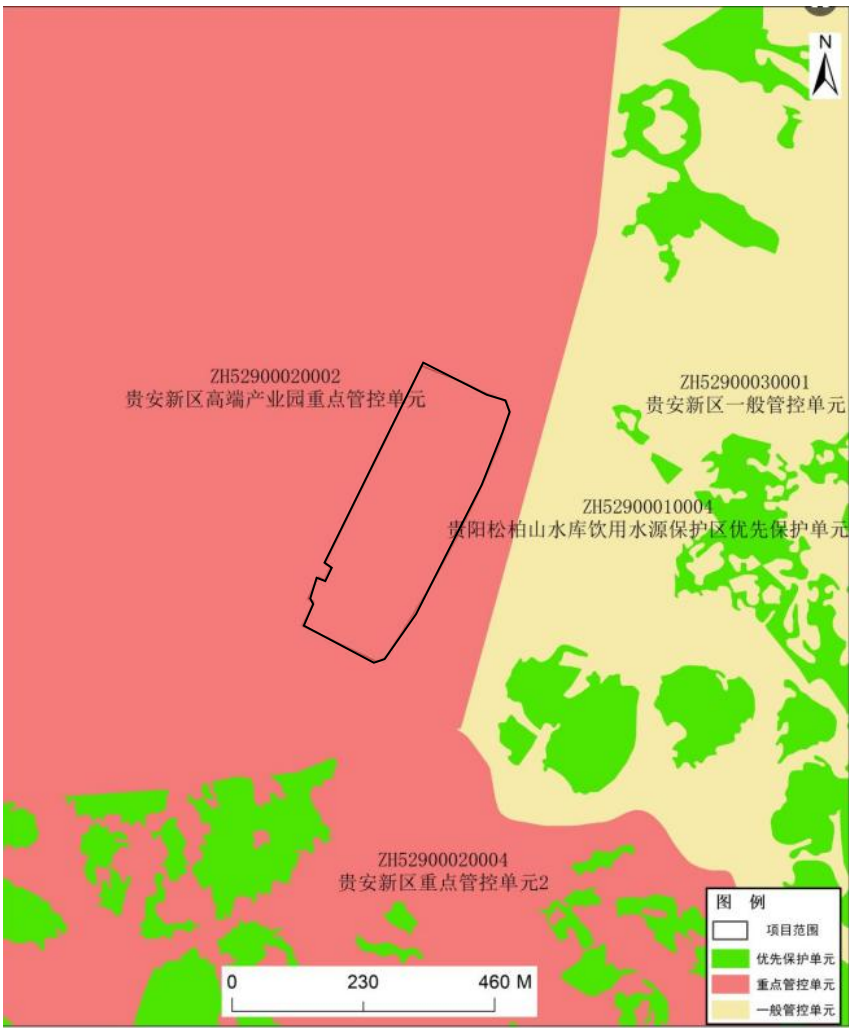


图1-4 项目与贵安新区综合管控单元位置关系图

表 1-3 与贵安新区高端产业园重点管控单元（ZH52900020002）符合性分析表

| 序号 | 类别 | 类型或要求 | 项目情况 | 符合性分析 |
|----|--------|---|---|-------|
| 1 | 管控单元 | 贵安新区高端产业园重点管控单元（ZH52900020002） | 本项目为数据中心项目，不属于大规模、高强度的工业和城镇建设。不涉及生态保护红线。不属于国家有关规定的禁止开发活动和任意改变用途、擅自占用和改变用地性质的工程。 | 符合 |
| 2 | 空间布局约束 | 1、执行贵安新区高污染燃料禁燃区的普适性要求。 2、执行大气环境高排放区省级普适性管控要求。 | 本项目为数据中心项目，不使用高污染燃料，各污染物治理后达标排放。 | 符合 |
| 3 | 污染物排放管 | 1、到 2020 年，重金属污染物排放量不超过 2013 水平。 | 本项目为数据中心项目，不涉及重金属的排放。 | 符合 |

| | | | | |
|---|----------------------|--|---|----|
| | 控 | | | |
| 4 | 环境 风险 防控 | 1、参照贵州省土壤环境分区普适性管控要求执行。 | 本项目为数据中心项目，不涉及重金属的排放；不涉及重大风险源，环境风险隐患小，在严格执行本环评提出的环境风险防范措施后，环境风险可控。 | 符合 |
| 5 | 资源 开发 效率 要求 | 1、执行贵安新区能源利用普适性要求。 2、土地资源执行贵安新区土地利用普适性要求。 | 本项目不属于国家及地方禁止类和限制类项目，不属于高耗能项目；营运期用水为市政供水管网，供电由市政电网，水耗及能耗均满足相应要求。 2023年5月11日取得贵安新区经济发展局备案文件（《贵州省企业投资项目备案证明》（2305-520555-04-01-746738），符合《贵安新区总体规划（2013-2030）》。不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。 | 符合 |

由上表可知，本项目建设符合《长江经济带战略环境评价 贵安新区生态环境分区管控“三线一单”准入清单》相关要求。

综上所述，本项目不在生态保护红线内、不会突破项目所在地的环境质量底线、未超出资源利用上线、未列入环境准入负面清单，符合“三线一单”的要求。

（5）与饮用水水源保护区管理相关法律法规符合性分析

经识别，本项目位于松柏山水库集中式饮用水水源保护区内，占用面积为91051.53m²，项目距离松柏山集中式饮用水水源二级保护区40m，距一级保护区最近距离753m，距取水口最近距离2700 m。

施工期生产废水处理达标后回用，不外排；施工人员自行解决食宿，无生活污水产生。运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后，排入化粪池预处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，排入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理；空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网，也进入龙山污水处理厂进行处理。AHU系统补水、绿化用水全部损失不外排。

为降低施工期对松柏山水库集中式饮用水水源保护区的不利影响，报告中提出了完善的防治措施及风险防范措施。本项目无涉水工程，距取水口最近距离2.7km，不影响取水口水质，在严格落实报告提出的各项保护措施的前提下，本项目与松柏山水库集中式饮用水水源保护区是协调的。

本项目与松柏山水库集中式饮用水水源保护区位置关系见附图8。

本项目与水源保护区相关的法律法规符合性分析详见下表。

表 1-4 项目与水源保护区有关法律法规的符合性分析

| 水源保护区相关 | 法律法规要求 | 本项目概况 | 符合性分 |
|---------|--------|-------|------|
|---------|--------|-------|------|

| | | | | |
|--|--------------------------------|--|--|----|
| | 法律法规 | | | 析 |
| | 《中华人民共和国水污染防治法》 | 第三十三条 禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。 | 本项目不向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。不在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。 | 符合 |
| | | 第三十八条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。 | 本项目不涉及，不冲突。 | 符合 |
| | | 第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。 | 本项目施工期生产废水处理达标后回用，不外排；施工人员自行解决食宿，无生活污水产生。运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后，排入化粪池预处理；空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理。不在饮用水水源保护区内设置排污口。 | 符合 |
| | | 第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 | 本项目为数据中心项目，施工期生产废水处理达标后回用，不外排；施工人员自行解决食宿，无生活污水产生。运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后，排入化粪池预处理；空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理。不属于对水体污染严重的建设项目。 | 符合 |
| | 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010.12.22） | <p>第十一条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：</p> <p>一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。</p> <p>二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。</p> <p>三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。</p> <p>四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。</p> | 1、本项目为数据中心项目，无涉水工程，周边已铺设市政自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水，能源主要依托当地电网供电。项目位于贵安新区高端装备制造产业园内，为城市生态系统，自然植被少，受人为活动影响剧烈。项目建设对生态环境的影响仅限于占地范围内，施工结束后及时采取植被恢复措施，可在一定程度上降低其影响。因此，本项目建设不属于破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的 | 符合 |

| | | | | |
|--|--------------------------------|--|--|----|
| | | | <p>活动。</p> <p>2、本项目产生的生活垃圾集中收集至依托一期建设的垃圾回收点(占地面积为 72m²)后交由当地环卫部门统一清运;同时依托一期建设的 F1 废品库(1 层,占地面积为 159.25m²),用于暂存报废设备、废包装材料及废离子交换树脂等,并及时交由供应商回收处置。项目投运前需签订好危废委托处置协议,项目产生的各类危险废物分类暂存于新建的 1 间危废暂存间(位于一期建设的 F1 废品库内,占地面积约为 20m²)内,委托具备危废处理资质的单位进行处置。不向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。</p> <p>3、运输油类的车辆进入饮用水水源保护区需事先申请,并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。</p> <p>4、本项目为数据中心项目,无涉水工程,不使用剧毒和高残留农药,不使用化肥,不使用炸药、毒品捕杀鱼类。</p> | |
| | | <p>第十二条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定:</p> <p>三、准保护区内:直接或间接向水域排放废水,必须符合国家及地方规定的废水排放标准,当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时,必须消减排污负荷。</p> | <p>本项目为数据中心项目,施工期生产废水处理达标后回用,不外排;施工人员自行解决食宿,无生活污水产生。运营期工作人员办公污水与未预见废水,经化粪池处理后引入市政污水管网,最终进入龙山污水处理厂进行处理;空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网,也进入龙山污水处理厂进行处理。符合国家级地方规定的废水排放标准。</p> | 符合 |
| | 《贵州省饮用水水源环境保护办法》(黔府发[2018]29号) | <p>第十五条 饮用水水源准保护区内禁止下列行为:新建、扩建在严重污染水体清单内的建设项目;改建增加排污量的建设项目;破坏水源涵养林、护岸林等与水源保护相关植被的活动;使用农药、丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械;炸鱼、电鱼、</p> | <p>本项目为数据中心项目,施工期生产废水处理达标后回用,不外排;施工人员自行解决食宿,无生活污水产生。运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后,排入化粪池预处理;空调系统定期</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|------------------------------|--|---|----|
| | | 毒鱼，用非法渔具捕鱼；生产、销售、使用含磷洗涤剂；从事网箱养殖、围栏养殖、投饵养殖、施肥养殖；其他破坏水环境的行为。 | 排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理。不属于饮用水水源准保护区内禁止的活动。 | |
| | | 第十六条 规划和建设公路、铁路等交通项目和输油、输气等管道项目，应尽量避免饮用水水源保护区，确需穿越保护区的，应编制施工和营运期间的环境突发事件应急预案，严格限制危险化学品、有毒有害物质、油类的运输，严格按照预案建设环保应急设施。 | 本项目非管道项目。 | 符合 |
| | 《贵州省水污染防治条例》 (2018.11.29) | 第二十七条 在饮用水水源准保护区禁止下列行为： (一) 设置排污口； (二) 新建、扩建在严重污染水体清单内的建设项目； (三) 改建增加排污量的建设项目； (四) 破坏水源涵养林、护岸林等与水源保护相关植被的活动； (五) 使用农药，丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械； (六) 炸鱼、电鱼、毒鱼，用非法渔具捕鱼； (七) 生产、销售、使用含磷洗涤剂； (八) 从事网箱养殖、围栏养殖、投饵养殖、施肥养殖； (九) 其他破坏水环境的行为。 | 本项目为数据中心项目，施工期生产废水处理达标后回用，不外排；施工人员自行解决食宿，无生活污水产生。运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后，排入化粪池预处理；空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理。不属于饮用水水源准保护区内禁止的活动。 | 符合 |

总体上，本项目布置方案与饮用水源保护区保护要求基本协调，具有环境合理性。

(6) 项目与《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（大气〔2019〕53 号）符合性分析

与生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）的符合性分析见下表。

表 1-5 项目与环大气〔2019〕53 号文符合性分析一览表

| 环大气〔2019〕53 号文要求 | 本项目情况 | 符合性分析 |
|---|---|-------|
| 强化储罐与有机液体装卸 VOCs 治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于 5.2 千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制措施。鼓励重点区域对真实蒸气压大于等于 2.8kPa 的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸 VOCs 治理力度，重点区域推广油罐车底部装载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。 | 本项目所在区域不属于重点区域。项目柴油储罐采用地埋式卧式储罐，顶部设通气管，通气管设有阻火通气帽。采取气相平衡措施后，柴油挥发性很小。 | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|-----------|
| | <p>油品储运销 VOCs 综合治理。加大汽油(含乙醇汽油)、石脑油、煤油(含航空煤油)以及原油等 VOCs 排放控制,重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。重点区域还应推进油船油气回收治理工作。①深化加油站油气回收工作。②推进储油库油气回收治理。</p> | <p>本项目所在区域不属于重点区域。项目柴油储罐采用地埋式卧式储罐,顶部设通气管,通气管设有阻火通气帽。采取气相平衡措施后,柴油挥发性很小。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>(7) 项目与《挥发性有机物污染防治技术政策》(2013 第 31 号)符合性分析</p> <p>《挥发性有机物污染防治技术政策》中:“二、源头和过程控制、(八)在油类(燃油、溶剂)的储存、运输和销售过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括:1.储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统,储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统;2.油类(燃油、溶剂等)储罐宜采用高效密封的内(外)浮顶罐,当采用固定顶罐时,通过密闭排气系统将含 VOCs 气体输送至回收设备;3.油类(燃油、溶剂等)运载工具(汽车油罐车、铁路油槽车、油轮等)在装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备,也可返回储罐或送入气体管网。”</p> <p>本项目柴油储罐采用地埋式卧式储罐,顶部设通气管,通气管设有阻火通气帽。采取气相平衡措施后,柴油挥发性很小,本项目符合《挥发性有机物污染防治技术政策》(2013 第 31 号)文件要求。</p> <p>(8) 项目总体布置的合理性分析</p> <p>本项目位于高端产业园内,项目用地不占用基本农田,不涉及风景名胜区、文物保护单位、生态红线等用地,符合土地利用规划。</p> <p>根据风玫瑰图,项目所在地主导风向为东北风。本项目地面停车场设置在地面宽阔地带,便于汽车尾气及时稀释扩散;备用柴油发电机的尾气通过发电机外置集装箱顶部排气口排放,排气口下风向无居民点,无环境保护目标;柴油储罐采用地埋式固定罐,配套设置罐内液位监测、漏液检测装置有效地防止渗漏,并对间隙空间进行 24 小时全程监控,储罐区废气以无组织形式排放,对周边环境影晌小;项目厂界周边 44m 处有河新寨零星居民点,根据分析,河新寨零星居民点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准(昼间 60 dB(A),夜间 50 dB(A)),对居民点环境影响较小;项目区各处设置垃圾桶,生活垃圾集中收集至依托一期建设的垃圾回收点(占地面积为 72m²)后交由当地环卫部门统一清运;同时依托一期建设的 F1 废品库(1 层,占地面积为 159.25m²),用于暂存报废设备、废包装材料及废离子交换树脂等,并及时交由供应商回收处置。项目投运前需签订好危废委托处置协议,项目产生的各类危险废物分类暂存于新建的 1 间危废暂存间(位于一期建设的 F1 废品库内,占地面积约为 20m²)内。危险废</p> | | |

| | |
|--|---|
| | <p>物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行。固体废物的暂存与转运避开了人群密集区，尽量减小了环境保护目标的不利影响。</p> <p>综上所述，本项目平面布置相对较合理，总平面布置图见附图3。</p> |
|--|---|

二、建设项目工程分析

| | |
|------|---|
| 建设内容 | <p>一、项目工程概况</p> <p>本项目已于 2023 年 5 月 11 日取得贵安新区经济发展局备案文件《贵州省企业投资项目备案证明》，备案号为：2305-520555-04-01-746738，备案建设规模及内容为：总用地面积约 266.34 亩，预计总计容建筑面积约 13 万平方米（其中一期含约 8.6 万平方米标准化机房楼）。规划建设内容为机房楼及配套设施。</p> <p>2023 年 8 月 22 日，贵安新区生态环境局以“贵安环表[2023]30 号”文对《贵安华为云数据中心高端园 B3 地块一期项目“三合一”环境影响报告表》予以审批。该项目于 2019 年 12 月开工建设，目前还未完工。根据报告表，一期建设内容为：D1 机房楼、D2 机房楼、Y1 油机平台、Y2 油机平台、M1 门卫、F1 废品库、垃圾回收点（面积 72m²）。</p> <p>本环境影响评价报告仅针对 B3 地块项目二期开展。</p> <p>贵安华为云数据中心高端产业园 B3 地块二期项目建设内容为：D3 机房楼、D4 机房楼、Y3 油机平台、Y4 油机平台。根据《贵安华为云数据中心高端园 B3 地块项目二期修建性详细规划》，本项目柴油储存区设置油罐，Y3、Y4 油机平台室外各设 3 套地埋式油罐（每套 2 台，共 12 台），油罐全部采用丙类液体地埋油罐，单台容积 50m³，总容量为 600m³，因此油罐与其周边建筑的最小距离为 6 米。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等法律法规，本项目中的柴油储罐属于“五十三、装卸搬运和仓储业”中“危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”的“其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”类别，故需编制环境影响报告表。</p> <p>接受华为云计算技术有限公司委托后，我公司及时组织技术人员现场踏勘，全面收集项目所在区域环境质量现状、工程概况等资料，开展工程分析、污染源调查，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），编制完成了《贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目环境影响报告表》。</p> <p>二、主要建设内容及工程组成</p> <p>项目名称：贵安华为云数据中心高端园B3地块二期项目</p> <p>建设性质：新建项目</p> <p>建设单位：华为云计算技术有限公司</p> <p>建设地点：贵州省贵安新区党武镇MM-13-01地块（MM-13-01地块为宗地编号），项目场地北侧为兴科路，东侧和南侧为松山路，西侧毗邻项目一期规划用地。</p> <p>（1）项目规模及建设内容</p> |
|------|---|

项目规模：用地面积 91051.53m²。

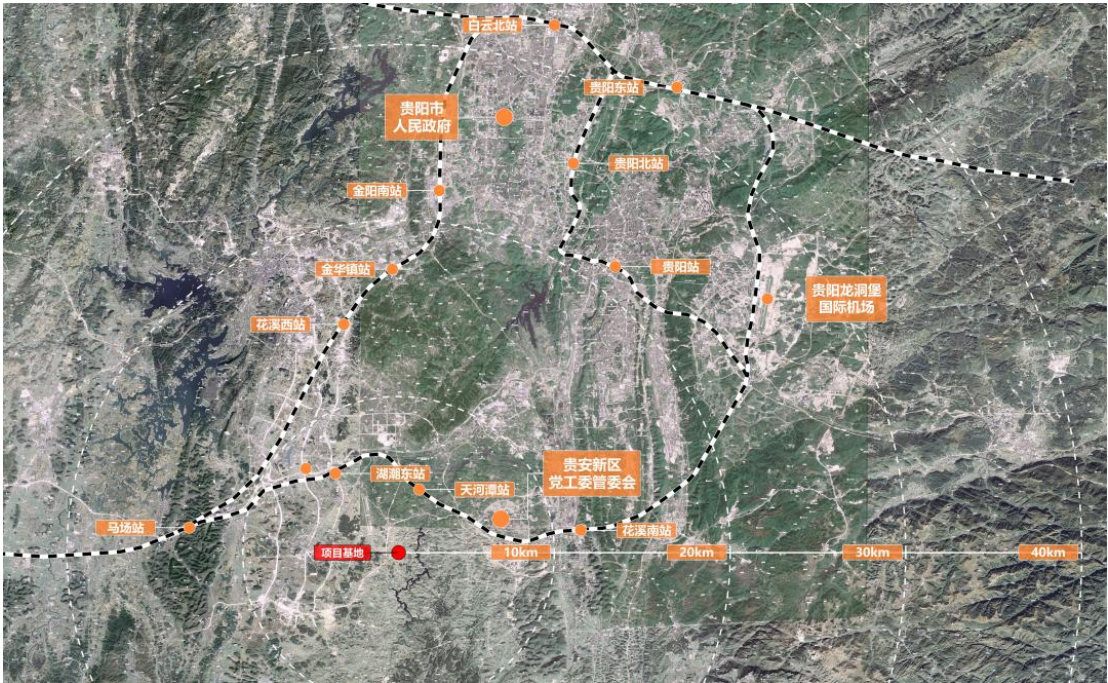


图 2-1 项目区位图

规划建设内容：项目主要由主体工程、配套工程、公用工程、环保工程 4 部分组成。主体工程主要含机房楼；配套工程主要有备用柴油发电系统；公用工程主要是给排水系统及其它辅助配套设施，环保工程主要为废水处理、固体废物收集处置、绿化等，见下表。

表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表

| 序号 | 名称 | 内容与规模 | 备注 |
|------|------|---|--|
| 主体工程 | 机房楼 | D3 机房楼（位于项目北侧，总建筑面积 39269.01m ² ）和 D4 机房楼，（位于项目南侧，总建筑面积 39269.01m ² ），共 2 处。地上三层布置，采用长方形，结合地形南北向布置。南北两端及中间布置垂直交通（四座封闭楼梯间）及电梯井道等设施。 | D3、D4 机房楼各层平面布置如下： 一层：大厅、机房、高压配电室、电力室、电池室、气瓶间、软化水设备间、液冷水利模块、新风机房、报警阀间等； 二至三层：机房包间、电力室、电池室、气瓶间、备用间等； 屋顶层：电梯机房、水箱间、配电间、排烟机房、风井等。 |
| 配套工程 | 油机平台 | 设置 Y3#油机平台（位于 D3 机房楼北侧，紧挨机房楼，总建筑面积 8754.08m ² ；柴油发电机设置为一层 14 个，二层 18 个，三层 14 个，屋顶层 15 个，共计 61 个）、Y4#油机平台（位于 D4 机房楼南侧，紧挨机房楼，总建筑面积 8754.08m ² ；柴油发电机设置为一层 14 个，二层 18 个，三层 14 个，屋顶层 15 个，共计 61 个），各设置 61 台功率为 1800KW 的柴油发电机，每台发电机均外置集装箱。 | 共 122 台柴油发电机，当市政供电停电时，启动柴油发电机应急供电，年平均使用 4.5h。柴发楼基本采用长方形，结合地形南北向布置。东西两端布置垂直交通设施（两座封闭楼梯）。 各层平面布置如下： 地下一层：消防水泵房、消防水池、空调水泵房、空调水池； 一至三层：油机平台等； 屋顶层：油机平台等。 |

| | | | | |
|--|------|-------------|---|---|
| | | 柴油存储区 | 位于 Y3#油机平台机北侧,紧挨 Y3#油机平台, 室外设地下双层油罐(固定罐)3套, 每套2台, 共6台, 单台容积50m ³ , 油罐自带磁浮球液位计。 位于 Y4#油机平台机南侧, 紧挨 Y4#油机平台, 室外设地下双层油罐(固定罐)3套, 每套2台, 共6台, 单台容积50m ³ , 油罐自带磁浮球液位计。 | 油罐中柴油储存周期为12月, (具体的更换时间根据运维人员对柴油储罐和柴油的检测结果来确定), 须与当地供油部门签署协议, 确保每次使用完12小时以内能够及时送到并持续供应柴油, 以保证供油的可靠性。项目营运后油品年通过量或转过量为600m ³ 。 |
| | | 停车场 | 地面停车位108个。 | 配建40个停车充电设施, 不低于20%预留安装需求。 |
| | | 雨水调蓄池 | 本期项目设2座雨水调蓄池, 容积分别为458m ³ 及502m ³ 。 | 采用依托海绵城市设计的雨水调蓄池, 容积分别为458m ³ 及502m ³ 。 |
| | | 化粪池 | 本期项目设置化粪池2座, 容量均为2m ³ 。 | 化粪池分别位于D3机房楼北侧和D4机房楼南侧。 |
| | 依托工程 | 垃圾回收点 | 处于一期项目F1废品库南侧, 面积为72m ² 。 | 本期项目建成后运营期生活垃圾依托一期垃圾回收点进行管理。 |
| | | F1废品间及危废暂存间 | 本项目依托一期建设的F1废品库(1层, 占地面积为159.25m ²), 用于暂存报废设备、废包装材料及废离子交换树脂。项目产生的各类危险废物分类暂存于新建的1间危废暂存间(位于一期建设的F1废品库内, 占地面积约为20m ²)内 | 运营期报废设备、废包装材料及废离子交换树脂依托一期项目F1废品库、各类危险废物暂存于新建的1间危废暂存间(位于一期建设的F1废品库内, 占地面积约为20m ²) |
| | 公用工程 | 供水 | 由市政供水系统提供, 拟从北侧兴科路和东侧松山路的市政给水管网分别引入一根DN200(暂定)的市政接口连接至园区室外给水管网, 市政压力不小于0.25MPa。室外给水管网呈环状布置, 室外消防给水管网成环状布置。 | 本工程生活、消防水源接自市政给水管, 拟从地块引入两路DN200市政给水管, 引入管设置低阻力倒流防止器及水表, 市政压力暂定0.30Mpa, 供给地块内机房楼生活用水及空调系统补水。室外给水管网成环状布置, 室外消防给水管网成环状布置。 机房楼空调加湿用水, 市政自来水经软化处理后, 采用变频泵组加压供给, 软化水处理设备、加压泵组设在油机房地下室泵房内。 |
| | | 供电 | 市政供电+UPS电源+备用柴油发电机, 以保证供电的安全性。 | 供电方式: 用电设备端电源均由变电所低压配电屏引来, 供电电压等级为0.4/0.23kV, 照明、电力、消防用电负荷分别自成配电系统。 由变电所低压配电屏至各层配电箱的线路, 采用树干式或放射式与树干式相结合的配电方式, 对容量较大和较重要的用电设备从配电室以放射式配电, 个别小容量设备采用链式配电。 |
| | | 排水 | 施工期生产废水处理达标后回用, 不外排; 施工人员自行解决食宿, 无生活污水产生。运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后, 排入化粪池预处理, 达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后, 排入市政污水管网, 最终进入龙山污水处理厂进行处理; 空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网, 也进入龙山污水处理厂进行处理。 | 本项目中采用雨污分流制; 雨水排入市政雨水管道, 污水排入市政污水管道。 运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后, 排入化粪池预处理, 达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后, 排入市政污水管网。空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水经管道收集后排入西侧松柏山路的市政预留接点污水检查井。 |

| | | | | |
|--|------|----------|---|--|
| | | 暖通 | 机房楼设置直通风 AHU 组合式空调箱，其中普通机房楼 10+2 配置，液冷机房楼 10+2 配置。 | 空调系统： 机房楼主机房区采用间接蒸发带直通风功能 AHU 组合式空调箱作为主冷源，每个标准机房空调区配置 12 台（10 用 2 备）制冷量为 290KW 的直接蒸发 AHU 空调，每台 AHU 空调机组相应的在自带排风机，通过 AHU 空调机组和排风机联合运行，确保机房内温湿度适宜，标准机房楼设置直膨式新风系统，保持机房内 5~10Pa 正压。配电室及电池室采用风冷氟泵精密空调。 |
| | | 空调补水系统 | 直通风 AHU 空调补水为软化水，补水时长按 12 小时计算。 | 直通风 AHU 空调机组喷淋水干管采用环型布置，各机组间设置阀门，可保证当管路中 1 点出现故障维修时，不影响系统运行，可在线维护。 |
| | | 排烟通风系统 | 柴油发电机房设置机械排风系统。 油箱间设计排风系统，油箱间换气次数不小于 12 次/小时。 水泵房设计全面排风系统，换气次数不小于 6 次/小时。 电池室设置平时通风以及事故通风，平时通风换气次数不小于 3 次/小时，事故时通风换气次数不小于 12 次/小时，与氢气探测装置连锁开启，电池室内平时排风口和事故排风口上缘至顶棚平面不大于 0.1m。 事故通风的通风机分别在室内及靠近外门的外墙上设置电气开关。 | 自然排烟：防烟楼梯间，均采用自然排烟方式。 机械排烟：走道设机械排烟系统，每层设若干个防烟分区，专用排烟风机置于屋面。 |
| | 防治措施 | 大气污染防治措施 | 加强地面绿化建设，减少地面停车场汽车尾气对环境的影响；柴油发电机废气由其外部集装箱顶部排气口排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；加强管理，确保柴油输送管线、阀门等密封的完好。控制油罐作业强度。柴油储罐采用地埋式卧式储罐，顶部设通气管，通气管设有阻火通气帽。采取气相平衡措施后，柴油挥发性很小。柴油发电机的废气排放口加装三元催化器，以减少污染物的排放量。 | / |
| | | 水污染防治措施 | 施工期生产废水处理达标后回用，不外排；施工人员自行解决食宿，无生活污水产生。运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后，排入化粪池预处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理；空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网，也进入龙山污水处理厂进行处理。突发环境事件情况下产生的消防废水进入雨水调蓄池，并对废水进行水质检测，若该废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，则排入市政管网，若不能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，则处理达到《污水综 | / |

| | | | |
|--|------------|---|---|
| | | 合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后再排入市政管网。 | |
| | 噪声污染防治措施 | 加强管理，合理布置，选用低噪声设备，利用项目装置区及绿化等进行降噪。 | / |
| | 固体废物污染防治措施 | 生活垃圾集中收集至依托一期建设的垃圾回收点（占地面积为 72m ² ）后交由当地环卫部门统一清运；同时依托一期建设的 F1 废品库（1 层，占地面积为 159.25m ² ），用于暂存报废设备、废包装材料及废离子交换树脂等，并及时交由供应商回收处置。项目投运前需签订好危废委托处置协议，项目产生的各类危险废物分类暂存于新建的 1 间危废暂存间（位于一期建设的 F1 废品库内，占地面积约为 20m ² ）内，委托具备危废处理资质的单位进行处置；事故情况下产生的废含油中性沙及时交由有资质单位进行转运处置。 | / |
| | 生态防治措施 | 严格在红线范围内施工。 | / |

（2）总平面布置情况及其合理性分析

1) 总平面布置情况

本项目用地在北侧与西侧各设置一个出入口。场地内西侧与项目一期相邻道路设置 12 米，其他设置 7~12 米宽道路环通。每栋建筑四周都设有环形消防车道，消防车道宽度不小于 4 米，转弯半径不小于 9 米，坡度小于 7%，荷载 40 吨。在基地沿园区道路一侧布置机动车停车位。项目为 D3/D4 机房楼、Y3/Y4 油机平台及其柴油储罐。

D3、D4 机房楼基本采用长方形，结合地形南北向布置。南北两端及中间布置垂直交通（六座封闭楼梯间）及电梯井道等设施。机房楼南北两侧布置分别 1 个柴油发电机平台（共 2 个，Y3、Y4 油机平台），Y3、Y4 油机平台南北两侧分别布置 3 套地下双层油罐（固定罐），每套 2 台，单台容积 50m³。

D3、D4 机房楼各层平面布置如下：

一层：大厅、机房、高压配电室、电力室、电池室、气瓶间、软化水设备间、液冷水利模块、新风机房、报警阀间等；

二至三层：机房包间、电力室、电池室、气瓶间、备用间等；

屋顶层：电梯机房、水箱间、配电间、排烟机房、风井等。

Y3、Y4 油机平台基本采用长方形，结合地形南北向布置。东西两端布置垂直交通设施（两座楼梯）。

Y3、Y4 油机平台各层平面布置如下：

地下一层：消防水泵房、消防水池、空调水泵房、空调水池；

一至三层：油机平台等；

屋顶层：油机平台等。

表 2-2 贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目经济技术指标表

| 建筑名称 | 层数 地上/地下 | 建筑高度 m 地上/地下 | 总建筑面积 m ² 地上/地下 | 计容建筑面积 m ² |
|----------|-------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------|
| D3 机房楼 | 3 层/0 层 | 23.95 | 39269.01/0 | 39269.01 |
| D4 机房楼 | 3 层/0 层 | 23.95 | 39269.01/0 | 39269.01 |
| Y3 号油机平台 | 3 层/1 层 | 20.05/-4.10 | 6754.10/1999.98 | 6754.10 |
| Y4 号油机平台 | 3 层/1 层 | 20.05/-4.10 | 6754.10/1999.98 | 6754.10 |

表 2-3 主要设备一览表

| 序号 | 设备 | 型号与规格 | 数量 (台) |
|----|-------------------|---|--------|
| 1 | 钢制开式冷却塔 | 流量 350m ³ /h, 风机功率: 20kW/380V | 72 |
| 2 | 板式换热器 | 3500kW | 72 |
| 3 | 液冷立式离心泵 | 流量 350m ³ /h, 扬程: 40m, 风机功率: 55kW/380V | 72 |
| 4 | 冷却水立式离心泵 | 流量 350m ³ /h, 扬程: 30m, 风机功率: 37kW/380V | 72 |
| 5 | 自动定压补水装置 | 调节容积 V=0.5m ³ 定压点静水压力 H=30m 补水泵流量: 4m ³ /h, 扬程: 35m, 功率: 1.1KW, 台数: 2 台 | 24 |
| 6 | 软水箱 | V=6m ³ 2000x2000x2000(h) | 24 |
| 7 | 间接蒸发冷却 EHU 组合式空调箱 | 送风量: 92806m ³ /h, 制冷量≥323kW | 288 |
| 8 | 房间级风冷机房空调 | 总冷量: 41.31kW, 风量: 11800m ³ /h, 功率: 18.44kW/380V | 300 |
| 9 | 房间级风冷机房空调 | 总冷量: 39.79kW, 风量: 10900m ³ /h, 功率: 21.49kW/380V | 144 |
| 10 | 变频低噪声离心式风机箱 | 风量: 2000~108000 m ³ /h | 56 |
| 11 | 消防高温排烟混流风机箱 | 风量: 25000~40700 m ³ /h, 功率: 4.0~11kW/380V | 20 |
| 12 | 集装箱式柴油发电机组 | 10kV, 功率 1800kW | 122 |

(3) 主体工程

本期工程规划包含2栋机房楼，D3机房楼、D4机房楼均为地上3层，其中包括大厅、机房、高压配电室、电力室、电池室、气瓶间、软化水设备间、液冷水利模块、新风机房、报警阀间、机房包间、电力室、电池室、气瓶间、备用间、电梯机房、水箱间、配电间、排烟机房、风井等。

(4) 配套工程

1) 备用柴油发电机

本项目自备发电设备2处，分别位于Y3油机平台、Y4油机平台，各设置61台柴油发电机（柴油发电机设置为一层14个，二层18个，三层14个，屋顶层15个），共122台柴油发电

| | |
|--|--|
| | <p>机，当市政供电停电时，启动柴油发电机应急供电。本项目为保证柴油机的完好而进行的试检运行每2个月进行1次，每次15分钟，同时考虑每4个月应急使用一次柴油发电机，每次运行1小时；应急情况下以市电或故障排除恢复正常使用时间为准。本项目柴油发电机平均每年使用时长为4.5h。</p> <p>2) 柴油存储罐</p> <p>Y3机油平台室外设地下双层油罐（固定罐）3套，每套2台，共6台，单台容积50m³，油罐自带磁浮球液位计。</p> <p>Y4机油平台室外设地下双层油罐（固定罐）3套，每套2台，共6台，单台容积50m³，油罐自带磁浮球液位计。</p> <p>柴油罐中柴油储存周期一般为12个月（具体的更换时间根据运维人员对柴油储罐和柴油的检测结果来确定），须与当地供油部门签署协议，确保每次使用完12小时以内能够及时送到并持续供应柴油，以保证供油的可靠性。</p> <p>3) 停车场</p> <p>本项目共布置 108 个地面停车位。</p> <p>（5）公用工程</p> <p>1) 供电</p> <p>本项目电源为市政供电+UPS电源+备用柴油发电机，以保证供电的安全性。</p> <p>2) 供水</p> <p>①供水工程</p> <p>项目周边已建设市政给水管网，为保证本项目用水，地块引入两路DN200市政给水管至园区室外给水管网。</p> <p>小寨水厂为贵安新区开发建设的配套项目，日供水量为20万m³，处理出水水质执行《生活饮用水卫生标准》(GB 5749--2006)。小寨水厂供应贵安新区直管区内产业园区和群众的日常用水，涉及160平方公里的区域，可覆盖60万人用水。本项目日均用水量为8412.98m³，需水量为小寨水厂日供水量的4.21%，因此小寨水厂作为本项目供水可行。</p> <p>本项目不设置食堂和宿舍，供水项包括维护人员生活给水和生产给水。</p> <p>②用水量</p> <p>用水量主要依据贵州省《用水定额》（DB52/T 725-2019）、《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）、《室外给水设计规范》（GB 50013-2018）、《室外排水设计规范》（GB 50014-2021）、《民用建筑节能设计标准》（GB 50555-2010）等。</p> <p>A、工作人员办公用水</p> <p>根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），办公用水定额为50L/（人·班）。</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>本项目建成后，最大人员规模为20人，采取两班制，则办公最高日用水量为2m³。</p> <p>B、生产用水</p> <p>本项目生产用水包括空调系统补水、软水冷冻水补水。</p> <p>根据主体设计提供，空调系统补水包括：AHU系统补水（新鲜水）、冷却水补水（新鲜水）及冷冻水补水（软水）。AHU系统最高日补水量3396m³/d，冷却水最高日补水量为4896m³/d。软水冷冻水补水：本项目采用离子交换树脂对机房楼冷却水补水进行软化处理，最高日补水量为64m³/d。</p> <p>C、绿化及道路洒水</p> <p>绿化及道路浇洒采用市政给水，浇洒面积为27390.52m²，用水量标准为2L/d.m²，最高日用水量为54.78m³/d。</p> <p>D、未预见用水量</p> <p>按最高日工作人员办公用水小计的10%计算，则未预见用水量为0.2m³/d。</p> <p>E、消防用水</p> <p>室外消火栓用水量按40L/s计算，一次灭火时间为3h，一次灭火室外消防用水量为432m³。室内消火栓用水量按20L/s计算，一次灭火时间为2h，一次灭火室内消防用水量216m³；自动喷水灭火用水量按30L/s计算，一次灭火时间为1h。则一次灭火室内消防用水量为108m³。消防用水为突发用水，不计入总用水量。</p> <p>3）排水</p> <p>本项目中采用雨污分流制；雨水排入市政雨水管道，污水排入市政污水管道。</p> <p>目前项目四周市政污水管网已铺设完毕，本项目污水主要从项目东面自流进入市政污水管网，通过项目西南面已建并运行正常的两座市政提升泵站，最终进入龙山污水处理厂进行处理。</p> <p>①工作人员办公污水</p> <p>本项目工作人员办公用水量2m³/d，排放系数按用水量的90%计，工作人员办公污水排放量为1.8m³/d。</p> <p>本项目沿道路设排污管收集工作人员办公污水，经化粪池处理后引入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理。</p> <p>②生产废水</p> <p>生产废水主要为空调系统定期排水和软水制备设施反冲洗废水，根据主体设计，AHU系统补水后经过蒸发耗散不产生污水；冷却水补水后大部分蒸发耗散，只有约20%的冷凝水将会外排，为979.2m³/d，进入市政污水管网。软水冷冻水补水需进行软化处理，补水量为64m³/d，污水产生量为补水量的25%，污水产生量为16m³/d。</p> |
|--|--|

③绿化及道路洒水排水

绿化及道路洒水用水均被消耗，无废水产生。

④未预见排水

未预见用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，排放系数按用水量的90%计，则未预见排水量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤消防排水

一次灭火室外消防用水量为 432m^3 ，一次灭火室内消防用水量为 324m^3 。消防用水排放系数按用水量的80%计，则一次灭火室外消防排水量为 345.6m^3 ，一次灭火室内消防排水量为 259.2m^3 。

项目用排水量详见表2-3，水平衡表见表2-4，水平衡图见图2-2。

表 2-4 本项目用排水情况汇总表

| 序号 | 用水类别 | | | 用水标准 | 数量 | 日最大用水量 (m^3/d) | 日最大排水量 (m^3/d) | 来源 |
|----|----------|----|----------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1 | 工作人员办公用水 | | | 50L/(人·班) | 20人， 两班制 | 2 | 1.8 | 《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)中用水定额 |
| 2 | 冷却水补水 | | | / | / | 4896 | 979.2 | 主体设计提供 |
| 3 | AHU 系统补水 | | | / | / | 3396 | 0 | 主体设计提供 |
| 4 | 软水冷冻水补水 | | | / | / | 64 | 16 | 主体设计提供 |
| 5 | 绿化及道路洒水 | | | $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ | 27390.5m^2 | 54.78 | 0 | 《用水定额》(DB52/T 725-2019)，表8 城乡居民生活和公共(E-S)用水定额中“N782 环境卫生管理-道路洒水” |
| 6 | 未预见用水 | | | 取最高日工作人员办公用水、室内清洗地面及设备用水量小计的10%计算 | $2\text{m}^3/\text{d}$ | 0.2 | 0.18 | 《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) |
| 7 | 消防用水 | 室外 | 室外消火栓用水 | 40L/s | 一次灭火时间 3h | $432\text{m}^3/\text{次}$ | $345.6\text{m}^3/\text{次}$ | 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) |
| | | 室内 | 室内消火栓用水 | 20L/s | 一次灭火时间 2h | $216\text{m}^3/\text{次}$ | $172.8\text{m}^3/\text{次}$ | |
| | | | 自动喷水灭火用水 | 30L/s | 一次灭火时间 1h | $108\text{m}^3/\text{次}$ | $86.4\text{m}^3/\text{次}$ | |

表 2-5 本项目水平衡表

| 序号 | 用水类别 | 用水量 (m³/d) | 损耗 (m³/d) | 排水量 (m³/d) |
|----|----------|------------|-----------|------------|
| 1 | 工作人员办公用水 | 2 | 0.2 | 1.8 |
| 2 | 冷却水补水 | 4896 | 3916.8 | 979.2 |
| 3 | AHU 系统补水 | 3396 | 3396 | 0 |
| 4 | 软水冷冻水补水 | 64 | 48 | 16 |
| 5 | 绿化及道路洒水 | 54.78 | 54.78 | 0 |
| 6 | 未预见用水 | 0.2 | 0.02 | 0.18 |
| 合计 | | 8412.98 | 7415.8 | 997.18 |

本项目运营期水平衡图见图2-2。

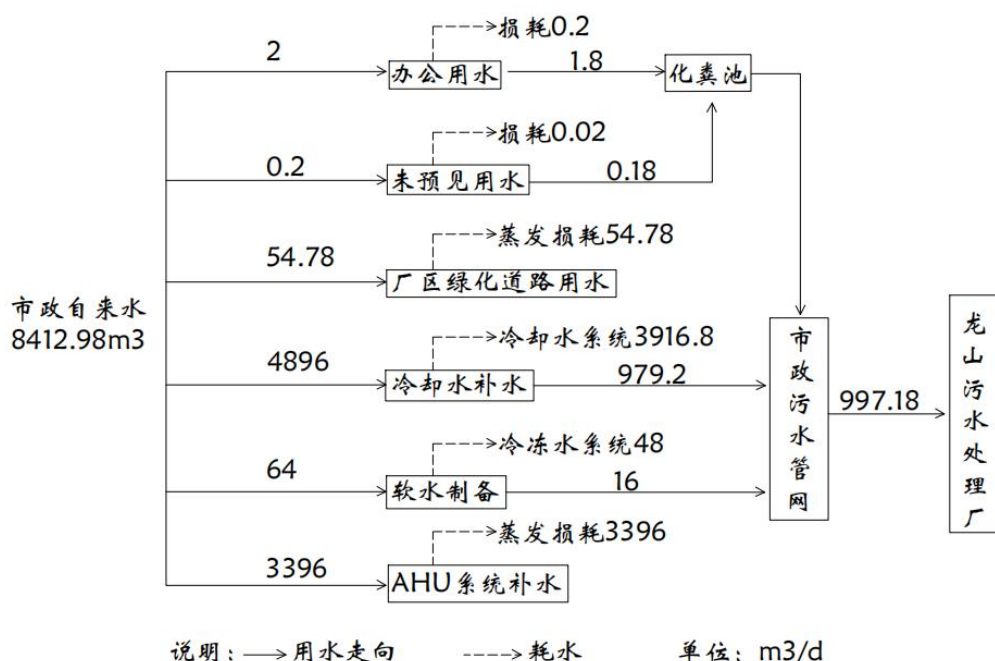


图 2-2 项目运营期水平衡图

4) 消防工程

室外消防：室外消火栓给水由市政管网直接供水，市政引入管进园区后接至室外消火栓系统环管。室外消火栓环管上布置地上式室外消火栓，室外消火栓间距不大于 120m。

室内消防：本项目各建筑单体共用一套室内消火栓给水系统，采用临时高压给水方式。室内消火栓系统由地下消防水池、高位消防水箱、消火栓泵、消火栓稳压设备、室内消火栓、室内消火栓管网和阀门等组成，具有联动控制和手动控制两种启动方式。

根据上述项目用排水情况，一次灭火室外消防用水量为 432m³，一次灭火室内消防用

| | |
|------------|---|
| | <p>水量为 324m³，一次灭火室外消防排水量为 345.6m³，一次灭火室内消防排水量为 259.2m³。本项目产生的消防废水依托海绵城市设计的雨水调蓄池，储存一次灭火室内、外消防用水量，有效容积 960m³（共设置两个雨水调蓄池，容积分别为 458m³ 及 502m³，共 960m³）。</p> <p>根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），规定了火灾时建筑或部位应设置消防排水设施，其中规定“需在消防电梯井底设排水口，将流入梯井底部的水直接排向室外。（有两种方法：①消防电梯不到地下层，有条件的可将井底的水直接排向室外。为防雨季的倒灌，排水管在外墙位置可设单流阀；②不能直接将井底的水排出室外时，参考国外做法，井底部或旁边设容量不小于 2.00m³ 的水池，排水量不小于 10L/s 的水泵，将流入水池的水抽向室外。）”。</p> <p>5) 空调与通风系统</p> <p>本项目针对机房楼内不同发热设备采取不同的供冷方式。对于低发热设备采用 AHU 空调系统供冷，对于高发热设备采用开式冷却塔供冷，其中冷却塔内部分两个循环，为冷却水系统和冷冻水系统，冷却水系统采用自来水直接补水，冷冻水系统采用软水补水。</p> <p>6) 暖通系统</p> <p>数据机房主机房区采用直接蒸发 AHU 空调系统作为主冷源，每个标准机房空调区配置 12 台（10 用 2 备）制冷量为 290KW 的直接蒸发 AHU 空调，每台 AHU 空调机组相应的在屋面配置一台变频轴流排风机，通过 AHU 空调机组和排风机联合运行，保持机房内 5~10Pa 正压。电力室及电池室采用精密空调。</p> <p>7) 垃圾收集系统</p> <p>本期项目不设垃圾回收点，拟依托一期项目设置的垃圾回收点（面积为 72m²），位于一期项目 F1 废品库南侧，项目区内垃圾经分类收集后，由环卫部门每天及时清运。</p> <p>（4）施工布置</p> <p>本项目施工营地、材料堆放间布置于场内空地，混凝土采用商用混凝土。施工高峰期施工人员约 80 人，施工营地不设食堂。</p> <p>（5）工作制度与人员规模</p> <p>本项目建成后，最大人员规模为 20 人，两班制，年工作时间按 365 天计。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <p>（1）施工期工程分析</p> <p>1) 施工期工艺流程</p> <p>项目施工期主要工作为基础开挖，工程修建、清理平整场地、设备安装、装修投入使用等，施工期工艺流程如图 2-3 所示。</p> |

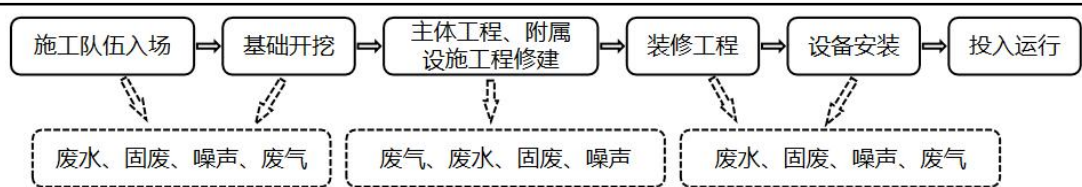


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

2) 施工期主要污染工序

施工期间产生的污染物主要有：弃土弃石、建筑垃圾、危险废物、扬尘、施工机械和运输车辆的尾气、装修废气、各类施工机械噪声、施工废水、施工人员生活污水、生活垃圾等。

(2) 运营期工程分析

1) 运营期工艺流程

本项目为大数据中心项目，不涉及生产过程。运营期工艺流程及产污节点示意图见图 2-4。

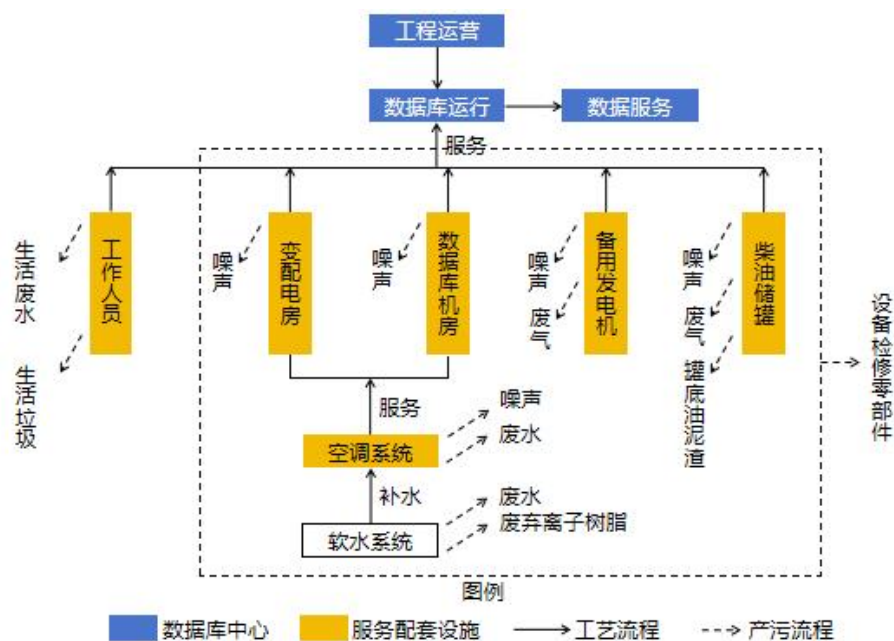


图2-4 运营期工艺流程及产污节点示意图

2) 运营期主要污染工序

本项目在运营期环境影响主要包括：

运营期产生的废水主要为空调系统定期排水废水和软水制备设施反冲洗废水。

本项目空调的补水需为软水系统处理后的水，软水系统主要采用去离子交换树脂对含硬度离子的原水进行软化，随着交换过程的不断进行，树脂中 Na^+ 全部被置换出来后就失去了交换功能，此时必须使用 NaCl 溶液对树脂进行再生，将树脂吸附的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 置换下来，

| | <p>树脂重新吸附了钠离子，恢复了软化交换能力。故离子交换树脂再生过程需进行反冲洗再生作业，会产生反冲洗及树脂再生废水，废水主要含无机盐离子、SS等污染物。离子交换树脂再生过程产生的反冲洗及树脂再生废水，废水主要含无机盐离子、SS等污染物，根据同行业相同净水工艺及已批复的环评报告及其验收报告《贵安华为云数据中心高端园A2地块一期项目环境影响报告表》、《贵安华为云数据中心高端园A2地块一期项目北部（1#数据机房、运营商机房、开闭所、1#油机平台）竣工环境保护验收监测报告表》类比分析，此部分废水中各类污染物产生浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准浓度限值，可直接排入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理。</p> <p>废水处理效果主要取决于主要工程内容、废水来源、废水中主要污染物、废水与处理工艺等。</p> <p>据上述类比原则以及主要工程内容、废水来源、废水中主要污染物、废水与处理工艺等因素，本工程废水预处理效果选择贵安华为云数据中心高端园A2地块一期项目作为类比对象。本工程与类比工程的可比性分析情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-6 项目与贵安华为云数据中心高端园A2地块一期项目的类比参数</p> <table><tr><th>项目</th><th>本项目</th><th>贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目</th><th>备注</th></tr><tr><td>主要工程内容</td><td>数据机房 2 处、油机平台 2 处、柴油存储区 2 处</td><td>数据机房 2 处、油机平台 2 处、柴油存储区 2 处</td><td>一致</td></tr><tr><td>废水来源</td><td>软水制备设施反冲洗废水、工作人员生活废水</td><td>软水制备设施反冲洗废水、工作人员生活废水</td><td>一致</td></tr><tr><td>废水主要污染物</td><td>COD、BOD₅、SS、氨氮</td><td>COD、BOD₅、SS、氨氮</td><td>一致</td></tr><tr><td>废水预处理工艺</td><td>化粪池</td><td>化粪池</td><td>一致</td></tr></table> <p>类比对象的可行性分析：本项目与类比对象主要工程内容、废水来源、废水中主要污染物、废水与处理工艺均一致，用类比对象类比本项目污水预处理效果是可行的。</p> <p>运营期不设置食堂、锅炉等，产生的大气污染物主要为备用发电机燃油尾气、机动车尾气以及柴油储罐油气废气。</p> <p>泵类、数据库中心设备、空调系统、排风系统、配电室设备、发电机等运行设备噪声。</p> <p>运营期柴油储罐定期委托具有专业资质的单位用柴油清洗，不用水清洗，清洗过程产生的油泥、废柴油暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位及时处置。固体废物主要有员工生活垃圾、一般固体废物及危险废物。其中一般固废主要为办公垃圾和报废设备、废包装材料及废离子交换树脂等。危险废物主要为废UPS电源、废机油、罐底油泥、废电容器等电子元件等。</p> | 项目 | 本项目 | 贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目 | 备注 | 主要工程内容 | 数据机房 2 处、油机平台 2 处、柴油存储区 2 处 | 数据机房 2 处、油机平台 2 处、柴油存储区 2 处 | 一致 | 废水来源 | 软水制备设施反冲洗废水、工作人员生活废水 | 软水制备设施反冲洗废水、工作人员生活废水 | 一致 | 废水主要污染物 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 一致 | 废水预处理工艺 | 化粪池 | 化粪池 | 一致 |
|---------|---|-----------------------------|-----|------------------------|----|--------|-----------------------------|-----------------------------|----|------|----------------------|----------------------|----|---------|-----------------------------|-----------------------------|----|---------|-----|-----|----|
| 项目 | 本项目 | 贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目 | 备注 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要工程内容 | 数据机房 2 处、油机平台 2 处、柴油存储区 2 处 | 数据机房 2 处、油机平台 2 处、柴油存储区 2 处 | 一致 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废水来源 | 软水制备设施反冲洗废水、工作人员生活废水 | 软水制备设施反冲洗废水、工作人员生活废水 | 一致 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废水主要污染物 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 一致 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废水预处理工艺 | 化粪池 | 化粪池 | 一致 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------------|---|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，原有地块为空地，项目用地范围内无工矿企业等重大污染源。经现场踏勘及企业提供资料，不存在与本项目有关的原有污染问题。</p> |
|----------------|---|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

(1) 环境空气质量现状

根据《贵安新区直管区环境功能区修编技术方案》，项目区执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类标准。

根据贵安新区生态环境局 2024 年 6 月 5 日公布的《二〇二三年贵安新区直管区环境状况公报》可知，2023 年新区共设 5 处环境空气自动监测站，分别为临时行政中心环境空气自动监测站、大学城环境空气自动监测站、高峰镇环境空气自动监测站、孵化园环境空气自动监测站、松柏山环境空气自动监测站；并按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》

（HJ663-2013）相关要求对直管区内 5 处环境空气自动监测站点基本污染物（包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）监测数据进行统计，其中，松柏山环境空气自动监测站为直管区清洁对照点，不参加统计和评价，其余 4 处站点各指标年均浓度、相应百分位数 24h 或 8h 平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

表 3-1 2022 年贵安新区区域年度空气质量状况 单位：CO 为 mg/m³，其他为 ug/m³

| 区域名称 | 污染物类别 | 年评价指标 | 监测统计值 | GB3095 二级标准浓度限制 |
|------|-------------------|-----------------------|-------|-----------------|
| 贵安新区 | SO ₂ | 年平均值 | 11 | 60 |
| | | 24h 平均第 98 百分位数 | 27.72 | 150 |
| | NO ₂ | 年平均值 | 12 | 40 |
| | | 24h 平均第 98 百分位数 | 23.72 | 80 |
| | PM ₁₀ | 年平均值 | 35 | 70 |
| | | 24h 平均第 95 百分位数 | 78 | 150 |
| | PM _{2.5} | 年平均值 | 23 | 35 |
| | | 24h 平均第 95 百分位数 | 52 | 75 |
| | CO | 24h 平均第 95 百分位数 | 0.7 | 4 |
| | O ₃ | 日最大 8h 滑动平均值第 98 百分位数 | 116 | 160 |

根据上表可知，2023 年贵安新区直管区全年空气质量优良天数比例为 100%，AQI 范围为 17-123，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，所在区域大气环境质量状况较好。

(2) 地表水环境质量现状

本项目位于松柏山水库集中式饮用水水源准保护区内占用面积为 91051.53m²，项目距离松柏山集中式饮用水水源二级保护区 40m，距一级保护区最近距离 753m，距取水口最近距

离 2700m。

根据贵安新区生态环境局 2024 年 6 月 5 日公布的《二〇二三年贵安新区直管区环境状况公报》，2023 年松柏山水库共设置 2 个监测点位。一个设置在松柏山集中式饮用水水源一级保护区取水口处，监控一级保护区水体水质；另一个设置在松柏山水库路寨渡口处，监控二级保护区水体水质。根据检测结果，松柏山水库集中式饮用水水源一、二级保护区水体水质综合评价均为“优”，松柏山水库取水口监测点、松柏山水库鹿寨渡口监测断面 12 个月各评价指标浓度算术平均值均符合Ⅱ类水质要求。2023 年松柏山水库路寨渡口、松柏山水库取水口水质监测断面水质状况监测数据见下表。

表 3-2 2023 年松柏山水库取水口水质监测点水质状况

| 监测点位 | 监测时间 | 控制类别 | 实达类别 | 超标指标 | 超标率% | 超标倍数 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|
| 松柏山水库取水口水质监测点 | 1 月 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 2 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 3 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 4 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 5 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 6 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 7 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 8 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 9 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 10 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 11 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 12 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 年均 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |

表 3-3 2023 年松柏山水库路寨渡口水质监测断面水质状况

| 监测点位 | 监测时间 | 控制类别 | 实达类别 | 超标指标 | 超标率% | 超标倍数 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| 松柏山水库路寨渡口水质监测断面 | 1 月 | Ⅲ类 | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 2 月 | | Ⅲ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 3 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 4 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 5 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 6 月 | | Ⅲ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 7 月 | | Ⅲ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 8 月 | | Ⅲ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 9 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 10 月 | | Ⅲ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 11 月 | | Ⅲ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 12 月 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |
| | 年均 | | Ⅱ类 | 无 | 0 | 0 |

综上，项目所在区地表水环境质量现状较好。

(3) 地下水环境质量现状

项目所在区域基岩为三叠系下统大冶组（T₁d）灰岩，水文地质特征为：中至厚层白云岩、石灰岩。大泉、地下河流量一般大于 100 升/秒（水位埋深小于 50 米），大部分水量丰富，

少数地区中等，个别贫乏，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 或 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型水，主要由大气降水补给，有少量向下渗入在场地低洼处基岩风化裂隙发育地段，赋存形成风化裂孔隙水，水量甚小，随季节性变化大，雨季有水，旱季干枯，泥灰岩为隔水层，上覆层为弱含水层。区域地下水走向整体由西向东，且项目区域场地地下水贫乏。

根据现场踏勘及调查，项目所在区域内无地下泉眼，区域地下水水质能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

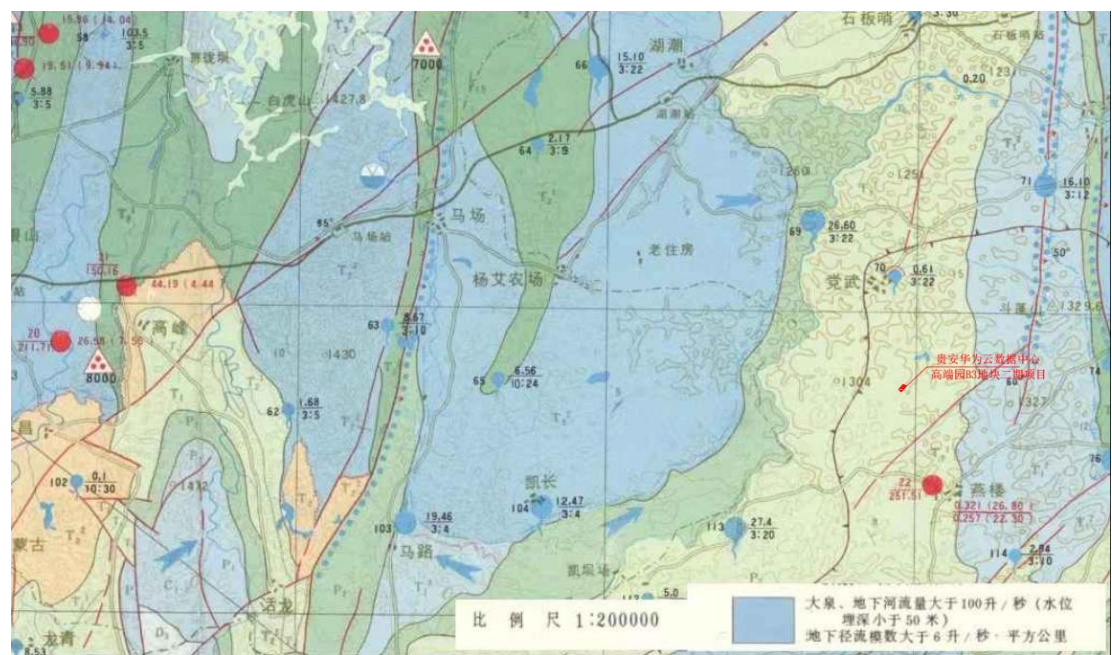


图 3-1 项目区水文地质图

（4）声环境质量现状

经现场调查踏勘，工程区域主要为当地居民社会生活噪声。根据《贵安新区直管区环境功能区修编技术方案》的划分，本工程所在区域声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

为了进一步调查周边声环境质量现状，我公司于 2024 年 5 月 31 日对项目区河新寨零星居民点进行了现状监测。

1）监测因子、监测频次

①监测因子：噪声（等效连续 A 声级）

②监测频次：昼夜各一次

2）监测布点及方法

本次监测在项目东南侧河新寨零星居民点，距地面 1.2m 高处设置一个监测点位。

3）监测方法及测量仪器

| | | | |
|---|----------|-----------------|------|
| ①监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法进行。 | | | |
| ②噪声监测仪器：多功能声级计 AWA5688。 | | | |
| 4）监测结果 | | | |
| 表 3-4 声环境监测结果 | | | |
| 监测日期 | 监测点位置 | 监测结果 Leq（dB（A）） | |
| | | 昼间 | 夜间 |
| 2024.5.31 | 河新寨零星居民点 | 54.7 | 43.5 |
| 标准值 | 2 类 | 60 | 50 |
| 由监测结果可知，区域声环境质量实际可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求（昼间 60dB（A）；夜间 50dB（A）），项目区声环境质量较好。 | | | |
| （5）土壤环境质量现状 | | | |
| 项目所在区域广泛分布的土壤有黄壤、黄棕壤、石灰土和水稻土。黄壤是湿润亚热带常绿阔叶林植被下发育的地带性土壤，在区域内分布广泛，该类土壤土体湿润，多呈酸性，成土母质以碎屑岩为主，兼有石灰岩风化物，主要为粗骨性黄壤自然土和农用土壤；水稻土是人为水耕熟化下形成的一类土壤，主要集中分布在岩溶槽谷、洼地及河流阶地。山地黄棕壤是湿润亚热带山地常绿阔叶、落叶混交林植被条件下发育的地带性土壤，主要分布在海拔 1400m 以上的山地、山原地带，该类土壤有机质积累较多，质地疏松，酸性较强，成土母质为黄色页岩风化物。石灰土多分布于东部岩溶地区，该类土壤土层较薄，呈中性至微碱性，含钙较多，成土母质以各类碳酸盐类岩石风化物为主。 | | | |
| 本项目所在地为工业用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。 | | | |
| （6）生态环境质量现状 | | | |
| 根据《贵州省生态功能区划》（修编），贵安新区生态功能区划为 II 中部湿润亚热带喀斯特脆弱生态区—II ₂ 黔中丘原盆地常绿阔叶林喀斯特脆弱生态亚区—II ₂₋₆ 贵阳—清镇水源涵养、营养物质保持与城市生态保护生态功能区，属中部生态环境质量中等区，生态环境质量中。项目区附近受贵安新区建设影响，项目周边以植被以绿化植被及行道树为主，项目区及其附近地区没有国家珍稀保护动物和特殊保护植物。由于人类活动，生态环境一般。 | | | |

| | | | | | | | |
|----------|--|-----------------|------------------------|-------|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| 环境保护目标 | 根据现场实地勘察，本项目主要环境保护目标如表 3-5 所示，相对位置关系图见附图 4。 | | | | | | |
| | 表 3-5 主要环境保护目标 | | | | | | |
| | 环境要素 | 保护目标 | 相对位置关系 | | 坐标 | 规模/性质 | 保护要求 |
| | | | 方位 | 距离（m） | | | |
| | 环境空气 | 果落村居民 | 东北侧 | 75 | 106°33'19.89",26°23'6.50" | 约 60 户，240 人 | 《环境空气质量标准》（B3095-2012）二级 |
| | | 河新寨居民点 | 东南侧 | 140 | 106°33'9.39",26°22'44.14" | 约 40 户，160 人 | |
| | | 河新寨零星居民点 | 东侧 | 44 | 106°33'11.52",26°22'52.61" | 约 2 户，8 人 | |
| | 声环境 | 河新寨零星居民点 | 东侧 | 44 | 106°33'11.52",26°22'52.61" | 约 2 户，8 人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类 |
| | 地表水 | 松柏山水库饮用水水源准保护区 | 在准保护区内，占用面积 91051.53m² | | / | 集中式饮用水水源保护区准保护区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 |
| | | 松柏山水库饮用水水源二级保护区 | 东北侧 | 40 | / | 集中式饮用水水源保护区 | |
| | | 松柏山水库饮用水水源一级保护区 | 东北侧 | 753 | / | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类 |
| | | 松柏山水库取水口 | 东北侧 | 2700 | 106°34'18.21929", 26°24'16.44745" | 饮用水取水口 | |
| | 地下水 | 项目及下游区域潜水含水层 | 项目地块及外扩 500m 范围 | | / | / | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类 |
| 生态环境 | 项目区及周边土壤、地表植被 | 厂界内 | | / | / | 保护周边地表植被不受破坏，预防土壤包气带污染，防治水土流失；不造成动物种群数量减少 | |
| 污染物排放控制标 | (1) 大气污染物 | | | | | | |
| | 1) 施工期 | | | | | | |
| | 施工期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监 | | | | | | |
| | 控浓度限值和施工期 PM ₁₀ 执行《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022）中的表 1“施 | | | | | | |

准

工场地扬尘排放限值”。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2

| | | |
|---------------------------------|-------|----------------------------------|
| 标准名称及代号 | 污染物名称 | 无组织排放监控浓度限值 mg/m ³ |
| 《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） | 颗粒物 | 1.0 |

表 3-7 《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022）中的表 1

| | | | |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| 控制项目 | 监测点浓度限值（μg/m ³ ） | 达标判定依据 | |
| PM ₁₀ | 150 | 手工监测，超标次数小于等于1次/天 | 自动监测，超标次数小于等于4次/天 |

2）运营期

停车场废气中执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

柴油储罐油气（以非甲烷总烃计）厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 监控点处 1h 平均浓度限值。

备用柴油发电机废气根据 2017 年 1 月 11 日环保部长信箱《关于对<大气污染物综合排放标准>（GB16297-1996）的适用范围的回复》，按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒和排放速率暂不作要求。

表 3-8 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位：mg/m³

| | | | |
|-------|------|---------------|-----------|
| 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| NMHC | 10 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 30 | 监控点处任意一次浓度值 | |

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（无组织排放）

| 污染物名称 | 无组织排放监控浓度限值 | |
|-----------------|-------------|------------------------|
| | 监控点 | 浓度（mg/m ³ ） |
| 非甲烷总烃 | 周界外浓度最高点 | 4.0 |
| HC | 周界外浓度最高点 | 4.0 |
| NO _x | | 0.12 |

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织排放）

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度限值 |
|-----------------|----------------------|
| 颗粒物 | 120mg/m ³ |
| NO _x | 240mg/m ³ |
| SO ₂ | 550mg/m ³ |

(2) 水污染物

1) 施工期

施工期生产废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（第二类污染物最高允许排放浓度）中三级标准后回用，不外排；施工人员自行解决食宿，项目内施工期无生活污水产生。

2) 运营期

本项目实行雨污分流制，雨水通过雨水边沟进入市政雨水管网；运营期工作人员办公废水以及未预见废水经化粪池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（第二类污染物最高允许排放浓度）中三级标准后，引入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理；空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（第二类污染物最高允许排放浓度）中三级标准，排入市政污水管网，也进入龙山污水处理厂进行处理。

表 3-11 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（第二类污染物最高允许排放浓度）中三级标准

| 项目 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 动植物油 | 石油类 | TP |
|-----------------------------------|-------------------|------------------|-----|--------------------|------|-----|----|
| 《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级 | 500 | 300 | 400 | — | 100 | 20 | — |

（3）噪声污染物

1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。

2) 运营期

本项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准。

表 3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011） 单位：dB（A）

| 污染物名称 | 昼间 | 夜间 | 执行标准 |
|-------|----|----|--------------------------------|
| 噪声 | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011） |

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

| 昼间 | 夜间 | 执行标准 |
|----|----|-------------------------------------|
| 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准 |

（4）固体废物

①一般固体废物

一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

②危险废物

本项目危险废物主要是废 UPS 电源、废电子元件、废机油及其容器、罐底油泥等。危险

| | |
|--------|-----------------------------------|
| | 废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量控制指标 | 无 |

运输车辆行驶过程中产生扬尘的大小与距污染源的距离、道路路面状况、行驶速度、天气条件等有关，一般在自然风作用下道路扬尘所影响的范围在 100m 范围内，同时车辆洒落尘土的一次扬尘和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显的不利影响。如果施工期对施工便道等洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘将减少 70%左右，TSP 污染将缩小到 20~50m。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

运输车辆行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

假设一辆 12t 的卡车，通过一段长度为 1km 的路面，在不同的路面清洁程度、不同行驶速度情况下，扬尘产生量也是不同的，其道路扬尘产生量见表 4-2。

表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

| 车速 | 路面清洁度 (kg/m ²) | | | | | |
|------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
| 5 (km/hr) | 0.051056 | 0.085865 | 0.116382 | 0.144408 | 0.170715 | 0.287108 |
| 10 (km/hr) | 0.102112 | 0.171731 | 0.232764 | 0.288815 | 0.341431 | 0.574216 |
| 15 (km/hr) | 0.153167 | 0.257596 | 0.349146 | 0.433223 | 0.512146 | 0.861323 |
| 25 (km/hr) | 0.255279 | 0.429326 | 0.58191 | 0.722038 | 0.853577 | 1.435539 |

由上表可以看出，在同样的路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘产生量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘产生量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。一般在自然风作用下道路扬尘所影响的范围在 100m 范围内，道路扬尘对路边 30m 范围以内的影响相对较大，路边的 TSP 浓度可达 10mg/m³ 以上。

施工期主体工程施工需要大量的粘土、碎石、水泥等建筑物料，不可避免会产生一定的道路扬尘，对道路沿线的居民造成一定的不利影响。因此，要求运输车辆根据核定的载重量装载物料，对在运输过程中可能产生扬尘的物料采取篷布覆盖等措施，限制运输车辆行驶速度等。通过采取相应的防治措施，可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022）中的表 1《施工场地扬尘排放限值》，有效减轻道路扬尘对周边居民的影响。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可降低扬尘量 70%左右，下表为施工场地洒水抑尘的实验结果。

表 4-3 施工场地洒水抑尘实验结果

| 距离 (m) | | 5 | 20 | 50 | 100 |
|------------------------------------|-----|-------|------|------|------|
| TSP 小时平均浓度 (mg/m ³) | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |

可见，每天洒水 4~5 次加意抑尘，可有效地控制运输扬尘，将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。若在施工区出口处设置渣土车冲洗设施，则可进一步降低运输扬尘的产生量。

该地区常年主导风为东北风，河新寨居民点位于项目东南侧 140 米，河新寨零星居民点位于项目东侧 44 米，均不在项目区的下风向，且施工区会定期洒水降尘，因此受到本项目运输扬尘影响较小。果落村居民点位于项目东北方侧 75 米，位于项目的下风向，为减少运输扬尘对果落村居民点的不利影响，必须加强施工期环境管理，施工场地设置不低于 2 米的围挡，加强洒水抑尘及限制车速等措施。

总体上，施工期扬尘等对大气环境的污染是短期与局部的，施工结束后就会消失。施工区应设置不低于 2 米的围挡，对露天堆放的物料应进行遮盖。通过采取加强保洁、定期洒水等措施抑制施工扬尘，保持施工场地清洁卫生。运输车辆应实行密闭运输作业，限制车辆行驶速度，降低扬尘的产生。施工车辆离开场区时，应进行必要的清洗作业，减少对沿线道路环境的影响。

2) 机械燃油废气

施工期各类燃油机械进行场地清理平整、运输、建筑结构等施工作业时，排出的各类废气中主要污染物为 SO₂、NO_x、CO。由于施工机械为间断作业，因此所排废气仅对施工点的空气质量产生间断的较小的不利影响，但仍应对施工机械加强管理，严禁施工机械的超负荷运行。本项目燃油废气及汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，基本不会对敏感点处的环境空气质量造成太大影响。在施工期间通过加强施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度，提前规划好运输线路，尽量避开周边居民住宅等环境敏感目标的等措施；施工机械使用无铅汽油等优质燃料、严禁使用劣质油品，杜绝冒黑烟现象；使施工期间车辆尾气对环境的污染减少到最低程度。另外，机械燃油废气将随着施工结束后影响消除。

3) 装修废气

装修施工阶段的室内空气污染主要是由于建筑物设计不当，以及在施工，特别是装修过程中使用的材料含有有害物质，导致在施工及居住过程中产生对人体有害的气体、放射性等污染物。产生污染的材料主要是装饰石材、人造板、饰面人造板及油漆、水性阻燃剂、溶剂型胶粘剂等有机溶剂，主要污染物有甲醛、苯及苯系物等有机挥发气体以及石材的放射性等。

项目应做好建筑及施工设计，采用环保材料、涂料、工艺等，装修废气排放周期短，且作业点分散，在装修期间，应加强室内通风换气，由于装修时影响环境质量的有毒有害物质

挥发时间长，完工后应加强室内通风，注意保持室内空气的流畅。

(2) 水环境影响分析

1) 生活废水

施工人员自行解决食宿，项目内施工期无生活污水产生。

2) 施工废水

本项目混凝土采用商混，无混凝土拌和废水产生。施工废水主要为进出施工区的车辆冲洗时产生的少量废水。车辆冲洗废水的污染物主要是SS，其含量一般为2000mg/L，废水产生量约为7m³/d。

施工废水若不经处理直接排放，将污染施工区域地表土壤，并形成污水漫流，因此必须采取措施对施工废水进行处理。拟采用沉砂池进行处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4（第二类污染物最高允许排放浓度）中三级标准后（出水石油类浓度可达5mg/L以下），出水可全部回用于场地抑尘、混凝土养护和车辆冲洗等环节，不外排，不会对附近水环境产生影响。同时需按时回收隔油池浮油，回收的浮油严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）临时贮存，统一交由有资质的单位处理。沉砂池产生的沉砂回用于项目回填，不外排。

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程文明施工管理规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、水体或淹没市政设施。施工期污水污染防治措施如下：

①施工场地主要出入口应设置洗车槽、隔油池、沉砂池、排水沟等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的污水，经隔油沉沙预处理回用于施工场地，严禁将施工污水排入周边河道。

②完善施工期水回用措施，基坑开挖水、雨天地表径流经沉淀处理后回用于工地洒水扫尘，严禁将施工污水排入周边河道。

③在施工过程中应加强环境管理，做好土石方平衡，及时处理多余的余泥及渣土。挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作，以减少因雨水冲刷浮土造成地表径流中悬浮物的量，避免对周边地表水、道路、排水系统等产生不良影响。

④施工单位应根据贵安新区的降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，避免雨季排水不畅对周边道路和排水系统产生不良影响。

⑤为了防止施工对周围水体产生的石油类污染，在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

经落实上述措施后，本项目施工期污水不会对周边地表水环境及纳污水体造成明显不良影响。

(3) 声环境影响分析

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高（5m 处噪声值在 70~90dB（A））的特征。因此，在考虑本项目噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。各类施工机械声级采用类比调查法获取，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的点源预测模式。

点源发散衰减计算公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r / r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——距离声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r_0 ——参考位置距离声源的距离，m；

r ——预测点距离声源的距离，m。

本项目声环境保护目标施工期噪声贡献值预测结果见下表：

表 4-4 施工设备不同距离处的噪声影响（单位：dB（A））

| 距离 | 5m | 10m | 30m | 50m | 100m | 200m | 300m |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 推土机 | 87.5 | 71.5 | 61.9 | 57.5 | 51.5 | 45.5 | 41.9 |
| 挖掘机 | 86.5 | 70.5 | 60.9 | 56.5 | 50.5 | 44.5 | 40.9 |
| 压路机 | 82.5 | 66.5 | 56.9 | 52.5 | 46.5 | 40.5 | 30.9 |
| 冲击钻机 | 83.5 | 67.5 | 57.9 | 53.5 | 47.5 | 41.5 | 37.9 |
| 空压机 | 98.5 | 72.5 | 62.9 | 58.5 | 52.5 | 46.5 | 42.9 |
| 振捣棒 | 96 | 80.0 | 70.4 | 66.0 | 60.0 | 54.0 | 50.4 |
| 电锯 | 100 | 84.0 | 74.4 | 70.0 | 64.0 | 58.0 | 54.4 |
| 砂轮机 | 100 | 84.0 | 74.4 | 70.0 | 64.0 | 58.0 | 54.4 |
| 切割机 | 100 | 84.0 | 74.4 | 70.0 | 64.0 | 58.0 | 54.4 |
| 手枪钻 | 100 | 84.0 | 74.4 | 70.0 | 64.0 | 58.0 | 54.4 |

在最不利情况下（即全部设备同时运行），对施工期间对四周场界以及周边保护目标产生的噪声进行预测，结果见表 4-7。

表 4-5 施工期噪声源与场界、声敏感目标关系一览表

| 噪声源 | 源强 dB（A） | 东场界 | 南场界 | 西场界 | 北场界 | 河新寨零星居民点 |
|-----|----------|-----|-----|-----|-----|----------|
|-----|----------|-----|-----|-----|-----|----------|

| | | | | | | | |
|--------|--------|-------|-----|------|------|------|------|
| 施工设备位置 | D3 机房楼 | 107.2 | 50m | 285m | 215m | 90m | 240m |
| | D4 机房楼 | | 35m | 70m | 214m | 300m | 80m |

表 4-6 噪声源至各厂界噪声贡献值一览表 单位: dB (A)

| 源强 | 东场界 | 南场界 | 西场界 | 北场界 | 标准值 | | 达标情况 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----|------|
| 107.2 | 68.23 | 53.14 | 55.59 | 63.15 | 昼间 | 70 | 达标 |
| | | | | | 夜间 | 55 | 不达标 |
| | 71.30 | 65.33 | 55.63 | 52.7 | 昼间 | 70 | 不达标 |
| | | | | | 夜间 | 55 | 不达标 |

表 4-7 噪声源至敏感目标噪声预测值一览表 单位: dB (A)

| 噪声源 | | 源强 | 河新寨零星居民点 | | | | | |
|--------|--------|-------|----------|------|----|-------|-----|------|
| | | | 贡献值 | 实测值 | | 预测值 | 标准值 | 达标情况 |
| 施工设备位置 | D3 机房楼 | 107.2 | 58.60 | 54.7 | 昼间 | 60.08 | 60 | 不达标 |
| | | | | 43.5 | 夜间 | 58.73 | 50 | 不达标 |
| | D4 机房楼 | | 54.28 | 54.7 | 昼间 | 57.51 | 60 | 达标 |
| | | | | 43.5 | 夜间 | 54.63 | 50 | 不达标 |

根据上述信息,由于本工程声环境保护目标与项目距离较近,施工期若不采取相应降噪措施,则会影响居民区正常生活,因此项目在施工时必须加强噪声控制。

结合施工特点及周边敏感目标,本环评要求①降低声源的噪声源强:选用低噪声施工设备,尽量将噪声源强降到最低;固定机械设备可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件来降低噪声。②合理安排施工计划,合理安排施工时间,禁止夜间22:00~6:00时间段施工。如工程建设确实需要在夜间施工,必须提前向贵安新区生态环境局提出申请,经审核批准后,方可施工,并由建设单位公告当地居民。③合理布局施工现场,避免局部噪声级过高。④加强对施工人员的管理,做到文明施工,施工过程搬运物件必须轻拿轻放,严禁抛掷物件而造成噪声。⑤设置移动声屏障:项目建设地点距离河新寨零星居民点较近,施工噪声会对其产生较大的影响。本环评建议本项目施工期在东侧场界的围墙上加装移动声屏障,以进一步减少噪声对河新寨零星居民点的影响,围墙和声屏障整体高度不低于1.8m。⑥施工期加强和周边居民点沟通,了解、掌握项目施工对各敏感点声环境影响,及时优化调整施工期环境保护措施。

通过以上措施,可以减小项目施工期产生的噪声对河新寨零星居民点敏感目标的影响。

(4) 固体废物

本项目施工期固体废物主要有建筑施工垃圾、施工人员产生的生活垃圾以及危险废物。

1) 土石方

根据已批复的《贵安华为云数据中心高端园B3地块项目水土保持方案报告书》,本工程土石方总开挖量为16.17万m³(表土3.66万m³),总回填量为258.17万m³(表土3.66万m³),

| |
|---|
| <p>外借土石方242万m³，无弃方不设置弃渣场。外借土石方来自于周边项目：贵阳轨道交通S1号线一期工程、改建铁路湖林支线站前工程项目、贵安新区新型城镇化追回交通体系发展项目（公交枢纽站一期）—碧桂园/金马大道公交枢纽站项目，这几个项目已编制水土保持方案报告书，均有较多的弃渣量需外运（S1号线弃渣量约有479万方、湖林支线站弃渣量约有67万方、碧桂园/金马大道公交枢纽站弃渣量约有21.6万方）。</p> <p>2）建筑垃圾</p> <p>本项目新增建筑面积91051.53m²，施工期间需要运输各种建筑材料，完工后会残留部分废弃建筑材料（主要包括废砖块、混凝土块、废木料、钢筋头等）。施工建筑垃圾产生系数为20-30kg/m²，本项目按20kg/m²计算，则施工期建筑垃圾产生量约为1821.03t。建筑垃圾主要是施工过程中产生的供水废管、水泥、包装袋、建筑边角料、废砖、塑料、碎玻璃、废金属、废瓷砖等，不含有毒有害成分，属于一般固废，应根据垃圾性质分类处理，在场地内设置临时堆放点，采用篷布苫盖，能回收利用的应由专人及时回收，不能回收利用的定期由施工单位运至城建部门指定地点处理，对环境影响较小。</p> <p>3）生活垃圾</p> <p>工程施工时，施工区内施工人员的休息将产生一定量的生活垃圾，若不妥善安排和加强管理，将会滋生蚊蝇、产生臭气，严重影响施工区和附近的环境卫生，对周围环境造成不利影响。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生活垃圾产生量以0.5kg/人·d计，施工高峰期施工人员约80人，生活垃圾产生量为40kg/d。设置加盖垃圾桶进行收集，由贵安新区环卫部门定期清运，对环境影响较小。</p> <p>4）危险废物</p> <p>项目施工期产生的危险废物主要是施工机械设备的废机油、装修阶段产生的含油漆等化学材料的内包装材料等。项目不设维修厂，产生量较少，约0.1t。危险废物若随意堆弃，将污染土地，破坏植被，雨水冲刷作用下将形成地表径流汇入附近地表水。在较低处修建隔油池，若废机油泄漏，经隔油池处理后，可大幅降低废水含油浓度，一般情况下出水石油类浓度可达5mg/L以下，就近回用于场地道路洒水抑尘。</p> <p>在运行过程中应按时回收浮油，回收的浮油严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）临时贮存，施工机械设备的废机油、装修阶段产生的含油漆等化学材料的内包装材料同样临时贮存，并及时外委有资质的单位进行处理。</p> <p>综上所述，在施工期间产生的各类固体废物，都将得到妥善转移处置，不会产生二次污染，对周围环境基本不产生影响。</p> <p>（5）土壤环境影响分析</p> |
|---|

| | |
|--|---|
| | <p>本项目地块内的土壤类型以黄壤为主。工程施工对土壤的影响主要来自施工机械、运输车辆、施工材料堆放、生活垃圾，装修材料等，可能降低土壤理化性质。</p> <p>施工前将表土剥离临时堆放，待完工后回覆至绿化区域，能最大限度地保持土壤肥力；施工材料应堆放在硬化区域，并做好防雨措施；生活垃圾设垃圾箱或垃圾桶收集，定期清运至垃圾站；装修材料应放置室内，避免在室外受雨淋污染土壤。</p> <p>采取上述措施后，工程施工对土壤的影响很小。</p> <p>(6) 生态环境影响分析</p> <p>根据《贵州省生态功能区划》，本项目位于Ⅱ中部湿润亚热带喀斯特脆弱生态区—Ⅱ₂黔中丘原盆地常绿阔叶林喀斯特脆弱生态亚区—Ⅱ₂₋₆贵阳—清镇水源涵养、营养物质保持与城市生态保护生态功能区，属中部生态环境质量中等区，生态环境质量中。项目区自然植被少，受人为活动影响剧烈。土石方开挖会对地表及植被造成一定扰动和破坏，容易产生水土流失。</p> <p>本项目施工期对陆生生态环境的影响主要表现为施工占地，施工人员以及施工活动的影响。施工永久占地使得土地利用类型发生改变，植物破坏，动物离开原来的生活范围，区域生物量有所减少；施工人员居住设施和人员产生的废水、废气和废渣等有害物质影响动植物生存环境；施工活动的影响包括地面开挖、原材料堆放、弃渣造成的生境破坏和生物数量有所减少。</p> <p>1) 对土地利用的影响预测与评价</p> <p>本项目位于贵州省贵安新区党武镇MM-13-01地块，属于园区的东南区，所属位置功能定位为环保机械区，用地性质为一类工业用地。建设不占用基本农田、林地，不改变用地性质，对评价区土地利用结构的影响相对较小。</p> <p>2) 对水土流失的影响预测与评价</p> <p>施工期土石方开挖均会对原有地表及地表植被产生一定的扰动和破坏，地表土层的松动将使土壤的抗蚀性降低，为水土流失创造条件；同时施工过程中挖填方及建筑垃圾的堆放将成为水土流失的物质基础，使其原有水土保持功能变差，在大风大雨天气易引起水土流失。</p> <p>项目建设对生态环境的影响仅限于占地范围内，施工结束后及时采取植被恢复措施，可在一定程度上降低其影响。</p> <p>总体来说，施工期上述影响范围有限，影响时间较短，并且随着施工活动的结束，影响随之消失，因此不会范围内的物种及生态结构产生不可逆影响。</p> |
|--|---|

(1) 废气

本项目运营期不设置食堂、锅炉等，产生的大气污染物主要为备用柴油发电机燃油尾气、机动车尾气以及柴油储罐油气废气。

1) 正常工况下污染源强分析

本项目运营期正常工况下废气污染源主要包括柴油储罐油气废气、发电机燃油尾气以及机动车尾气，其污染源产生情况如下：

①柴油储罐油气废气

本项目产生的废气主要来源于柴油在贮存、运输、输转、装罐、卸油等过程中油品损耗挥发形成的废气，其主要成分以非甲烷总烃计，为无组织排放废气。正常运营时，油品损耗主要有卸油灌注损失（大呼吸）、储油损失（小呼吸）、加油作业损失。本项目运营后油品年通过量或转过量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

A、大呼吸损失

查阅《工业源产排污系数手册 2010 版》及同类工程调查，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。项目营运后油品年通过量 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，项目储罐大呼吸损失的非甲烷总烃气体产生量为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3 \times 600\text{m}^3/\text{a} = 72\text{kg}/\text{a}$ ，非甲烷总烃气体的排放量为 $72\text{kg}/\text{a}$ 。

B、小呼吸损失

查阅《工业源产排污系数手册 2010 版》及同类工程调查，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。项目营运后油品年通过量 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目储罐小呼吸损失的非甲烷总烃气体产生量为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3 \times 600\text{m}^3/\text{a} = 50.4\text{kg}/\text{a}$ ，非甲烷总烃气体的排放量为 $50.4\text{kg}/\text{a}$ 。

C、加油作业损失

柴油发电机加油时，烃类有机物平均排放率为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。项目营运后油品年通过量 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目加油作业损失的非甲烷总烃气体产生量为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3 \times 600\text{m}^3/\text{a} = 66\text{kg}/\text{a}$ ，非甲烷总烃气体的排放量为 $66\text{kg}/\text{a}$ 。

加油作业损失主要指为柴油发电机加油时，油品进入柴油发电机油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。柴油发电机加油时，烃类有机物平均排放率为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。项目营运后油品年通过量 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目加油作业损失的非甲烷总烃气体产生量为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3 \times 600\text{m}^3/\text{a} = 66\text{kg}/\text{a}$ ，非甲烷总烃气体的排放量为 $66\text{kg}/\text{a}$ 。

表 4-8 柴油罐项目非甲烷总烃废气无组织排放情况一览表

| 项目 | | 排放系数 kg/m^3 通过量 | 通过量 m^3/a | 产生量 kg/a |
|------|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 储油罐 | 储油损失（小呼吸） | 0.084 | 600 | 50.4 |
| | 卸油灌注损失（大呼吸） | 0.12 | 600 | 72 |
| 柴油发电 | 加油机作业损失 | 0.11 | 600 | 66 |

| | | | | |
|----|------------|-------|--|--|
| 机 | | | | |
| 合计 | 产生量 (kg/a) | 188.4 | | |
| | 排放量 (kg/a) | 188.4 | | |

②机动车尾气

本项目共设置有 108 个停车位，全部为地面停车位。汽车在进出地面停车位将产生汽车尾气污染，其主要污染物为 CO、NO_x 及 HC。

参照《环境保护实用数据手册》并类比同类型项目可知：一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离按 50m 计算。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.2L/km，则计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.02L/辆，则本项目的汽车尾气大气污染物排放计算如下：

表 4-9 轿车（汽油）消耗单位燃料大气污染物排放一览表

| 污染物名称 | CO | HC | NO _x | SO ₂ |
|-------------|----------|----------|-----------------|-----------------|
| 排放系数 (g/L) | 191 | 24.1 | 22.3 | 0.2 |
| 产生量系数 (g/辆) | 3.82 | 0.482 | 0.446 | 0.004 |
| 排放量 | 0.151t/a | 0.019t/a | 0.018t/a | 0.00016t/a |

备注：每天进出停车场的车辆数按照车位数计算，即 108 辆/d

③备用发电机燃油尾气

本项目共设 122 台 1800kW 柴油发电机作为备用应急电源，总负荷 21.96 万 kW，使用清洁燃料——轻质柴油。

本项目单台柴油发电机平均每年使用时长为 4.5h，产生的污染物主要有烟气、SO₂、NO_x、烟尘。

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域》（2007 年 8 月），柴油发电机中位耗油量按 212.5g/kW·h 计，根据发电机的耗油参数估算，项目轻质柴油消耗量为 1.7213t/a（总合计 209.99t/a）。根据《大气环境工程师实用手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则每台发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm³。经计算单台柴油发电机的烟气产生量为 34426m³/a（即 7650m³/h）。本项目柴油发电机尾气通过发电机外部的集装箱顶部排气筒排放。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域》（2007 年 8 月），柴油机燃烧各污染物因子排放系数为：SO₂：0.04kg/t 油，NO_x：3.36kg/t 油，颗粒物：2.2kg/t 油，经计算，则单台柴油发电机 SO₂ 产生量为 0.069kg/a（即 0.0153kg/h）；NO_x 产生量为 5.78kg/a（即 1.284kg/h）；颗粒物产生量为 3.79kg/a（即 0.842kg/h）。项目共有 122 台柴油发电机，共设置 122 个排气筒。

表 4-10 柴油发电机废气中主要污染物排放量表

| 序号 | 污染物 | 燃烧产物系数 | 污染物排放量 (单台柴油发电机) | 污染物排放量 (122 台柴油发电机) | 排放浓度 |
|----|-----------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1 | 废气 | 20Nm ³ /kg | 34426m ³ /a | 4199972m ³ /a | —— |
| 2 | SO ₂ | 0.04kg/t 油 | 0.069kg/a | 8.418kg/a | 2mg/m ³ |
| 3 | NO _x | 3.36kg/t 油 | 5.78kg/a | 705.16kg/a | 168mg/m ³ |
| 4 | 颗粒物 | 2.2kg/t 油 | 3.79kg/a | 462.38kg/a | 110mg/m ³ |

2) 正常工况下大气污染物产排情况总览

本项目建成后正常工况下大气污染物产排情况详见表 4-11、表 4-12 和表 4-13。

表 4-11 本项目废气污染物产生及排放情况

| 产污环节 | 污染物名称 | 污染物产生 | | 排放方式 | 治理措施 | | 是否为可行技术 | 污染物排放 | | | 排放时间 |
|---------------------|-----------------|-----------|-------------|------------------|--------|-------|---------|-------|-----------|-------------|------|
| | | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | | 工艺 | 效率 /% | | 核算方法 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | |
| 备用柴油发电机燃油尾气 (122 台) | SO ₂ | 0.008 | 1.867 | 由发电机外置集装箱顶部排气口排放 | 三元催化器 | / | 是 | 产污系数法 | 0.008 | 1.867 | 4.5h |
| | NO _x | 0.705 | 156.770 | | | 80% | | | 0.141 | 156.770 | |
| | 颗粒物 | 0.462 | 102.724 | | | / | | | 0.462 | 102.724 | |
| 柴油储罐油气废气 | 非甲烷总烃 | 0.188 | 0.0215 | 无组织排放 | 气相平衡措施 | / | / | | 0.188 | 0.0215 | 24h |
| 地面停车场机动车尾气 | CO | 0.151 | 0.017 | 无组织排放 | / | / | / | | 0.151 | 0.017 | 24h |
| | HC | 0.019 | 0.002 | | | | | | 0.019 | 0.002 | |
| | NO _x | 0.018 | 0.002 | | | | | | 0.018 | 0.002 | |
| | SO ₂ | 0.00016 | 0.00002 | | | | | | 0.00016 | 0.00002 | |

表 4-12 本项目废气污染物产生及排放情况汇总表

| 类别 | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 消减量 (t/a) | 排放量 (t/a) |
|---------------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| 有组织 (备用柴油发电机燃油尾气) | SO ₂ | 0.008 | 0 | 0.008 |
| | NO _x | 0.705 | 0.564 | 0.141 |
| | 颗粒物 | 0.462 | 0 | 0.462 |
| 无组织 (柴油储罐油气废气和地面停车场机动车尾气) | 非甲烷总烃 | 0.188 | 0 | 0.188 |
| | CO | 0.151 | 0 | 0.151 |
| | HC | 0.019 | 0 | 0.019 |

| | | | | |
|--|-----------------|--------|---|--------|
| | NO _x | 0.018 | 0 | 0.018 |
| | SO ₂ | 0.0002 | 0 | 0.0002 |

本项目有组织排气口设置为每个油机平台 4 层布置，一层 14 个，二层 18 个，三层 14 个，屋顶层 15 个，单个油机平台 61 个，本项目共 122 个。

表 4-13 本项目有组织排放口情况

| 排气口位置 | 有组织排放编号 | 污染物 | 地理坐标 | | 烟气温度 (°C) | 排放口类型 | 排放口高度 (m) |
|------------|---------|---------------|------------------|------------------|-----------|-------|-----------|
| | | | 东经 | 北纬 | | | |
| Y3 号油机平台一层 | DA001 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'5.1 9626" | 26°22'54.1 9824" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA002 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'5.3 6041" | 26°22'54.1 3065" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA003 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'5.5 2456" | 26°22'54.0 7271" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA004 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'5.6 8389" | 26°22'53.9 9063" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA005 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'5.8 5769" | 26°22'53.9 2304" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA006 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'6.0 2667" | 26°22'53.8 5062" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA007 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'6.1 8600" | 26°22'53.7 8303" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA008 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'7.6 3439" | 26°22'53.1 6988" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA009 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'7.7 9854" | 26°22'53.1 0229" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA010 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'7.9 6269" | 26°22'53.0 3469" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA011 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'8.1 3167" | 26°22'52.9 6228" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA012 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'8.3 0065" | 26°22'52.8 8503" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA013 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'8.4 5997" | 26°22'52.8 1261" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | DA014 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'8.6 2895" | 26°22'52.7 4984" | 120 | 一般排放口 | 6 |

| | | | | | | | |
|----------------|-------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----|-----------|----|
| Y3 号油机 平台二层 | DA015 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.1 9626" | 26°22'54.1 9824" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA016 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.3 6041" | 26°22'54.1 3065" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA017 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.5 2456" | 26°22'54.0 7271" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA018 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.6 8389" | 26°22'53.9 9063" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA019 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.8 5769" | 26°22'53.9 2304" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA020 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'6.0 2667" | 26°22'53.8 5062" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA021 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'6.1 8600" | 26°22'53.7 8303" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA022 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'6.3 6463" | 26°22'53.7 0578" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA023 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'6.5 3844" | 26°22'53.6 3819" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA024 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'7.3 0126" | 26°22'53.3 0506" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA025 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'7.4 7024" | 26°22'53.2 4713" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA026 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'7.6 3439" | 26°22'53.1 6988" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA027 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'7.7 9854" | 26°22'53.1 0229" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA028 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'7.9 6269" | 26°22'53.0 3469" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA029 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'8.1 3167" | 26°22'52.9 6228" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA030 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'8.3 0065" | 26°22'52.8 8503" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA031 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'8.4 5997" | 26°22'52.8 1261" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA032 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'8.6 2895" | 26°22'52.7 4984" | 120 | 一般排放 口 | 12 |

| | | | | | | | |
|---------------------|-------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----|-----------|----|
| Y3 号油机 平台三层 | DA033 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.1 8178" | 26°22'54.1 5961" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA034 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.3 5559" | 26°22'54.1 1133" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA035 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.5 2457" | 26°22'54.0 4374" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA036 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.6 7424" | 26°22'53.9 7132" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA037 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.8 4805" | 26°22'53.9 0373" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA038 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'6.0 1220" | 26°22'53.8 2648" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA039 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'6.1 6669" | 26°22'53.7 5889" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA040 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'7.6 2475" | 26°22'53.1 4574" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA041 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'7.7 8890" | 26°22'53.0 8780" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA042 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'7.9 5305" | 26°22'53.0 1055" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA043 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'8.1 2203" | 26°22'52.9 3331" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA044 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'8.2 8618" | 26°22'52.8 7054" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA045 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'8.4 5516" | 26°22'52.7 8847" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA046 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'8.6 2414" | 26°22'52.7 3536" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| Y3 号油机 平台屋顶 层 | DA047 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.1 8178" | 26°22'54.1 5961" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA048 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.3 5559" | 26°22'54.1 1133" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA049 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.5 2457" | 26°22'54.0 4374" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA050 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'5.6 7424" | 26°22'53.9 7132" | 120 | 一般排放 口 | 24 |

| | | | | | | | | |
|--|------------|-------|---------------|------------------|-----------------|-----|-------|----|
| | | DA051 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'5.84805" | 26°22'53.90373" | 120 | 一般排放口 | 24 |
| | | DA052 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'6.01220" | 26°22'53.82648" | 120 | 一般排放口 | 24 |
| | | DA053 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'6.16669" | 26°22'53.75889" | 120 | 一般排放口 | 24 |
| | | DA054 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'7.45094" | 26°22'53.22781" | 120 | 一般排放口 | 24 |
| | | DA055 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'7.62475" | 26°22'53.14574" | 120 | 一般排放口 | 24 |
| | | DA056 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'7.78890" | 26°22'53.08780" | 120 | 一般排放口 | 24 |
| | | DA057 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'7.95305" | 26°22'53.01055" | 120 | 一般排放口 | 24 |
| | | DA058 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'8.12203" | 26°22'52.93331" | 120 | 一般排放口 | 24 |
| | | DA059 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'8.28618" | 26°22'52.87054" | 120 | 一般排放口 | 24 |
| | | DA060 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'8.45516" | 26°22'52.78847" | 120 | 一般排放口 | 24 |
| | | DA061 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'8.62414" | 26°22'52.73536" | 120 | 一般排放口 | 24 |
| | Y4 号油机平台一层 | DA062 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'11.85405" | 26°23'6.94892" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA063 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.02304" | 26°23'6.87167" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA064 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.19201" | 26°23'6.79925" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA065 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.35616" | 26°23'6.75097" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA066 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.52515" | 26°23'6.67855" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA067 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.68929" | 26°23'6.58199" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA068 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.85827" | 26°23'6.51440" | 120 | 一般排放口 | 6 |

| | | | | | | | | |
|--|------------|-------|---------------|------------------|----------------|-----|-------|----|
| | | DA069 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'14.28253" | 26°23'5.90608" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA070 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'14.44668" | 26°23'5.85297" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA071 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'14.61566" | 26°23'5.77572" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA072 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'14.78463" | 26°23'5.71296" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA073 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'14.95362" | 26°23'5.63571" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA074 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'15.12742" | 26°23'5.56812" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | | DA075 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'15.28674" | 26°23'5.49570" | 120 | 一般排放口 | 6 |
| | Y4 号油机平台二层 | DA076 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'11.85405" | 26°23'6.94892" | 120 | 一般排放口 | 12 |
| | | DA077 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.02304" | 26°23'6.87167" | 120 | 一般排放口 | 12 |
| | | DA078 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.19201" | 26°23'6.79925" | 120 | 一般排放口 | 12 |
| | | DA079 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.35616" | 26°23'6.75097" | 120 | 一般排放口 | 12 |
| | | DA080 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.52515" | 26°23'6.67855" | 120 | 一般排放口 | 12 |
| | | DA081 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.68929" | 26°23'6.58199" | 120 | 一般排放口 | 12 |
| | | DA082 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'12.85827" | 26°23'6.51440" | 120 | 一般排放口 | 12 |
| | | DA083 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'13.02242" | 26°23'6.45164" | 120 | 一般排放口 | 12 |
| | | DA084 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'13.18658" | 26°23'6.38405" | 120 | 一般排放口 | 12 |
| | | DA085 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'13.95422" | 26°23'6.06540" | 120 | 一般排放口 | 12 |
| | | DA086 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 106°33'14.11838" | 26°23'5.98332" | 120 | 一般排放口 | 12 |

| | | | | | | | |
|----------------|-------|-----------------------|----------------------|--------------------|-----|-----------|----|
| Y4 号油机 平台三层 | DA087 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 28253" | 26°23'5.90 608" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA088 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 44668" | 26°23'5.85 297" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA089 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 61566" | 26°23'5.77 572" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA090 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 78463" | 26°23'5.71 296" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA091 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 95362" | 26°23'5.63 571" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA092 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'15. 12742" | 26°23'5.56 812" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA093 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'15. 28674" | 26°23'5.49 570" | 120 | 一般排放 口 | 12 |
| | DA094 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'11. 83957" | 26°23'6.93 444" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA095 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 01338" | 26°23'6.85 719" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA096 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 17753" | 26°23'6.79 443" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA097 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 34651" | 26°23'6.72 683" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA098 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 51549" | 26°23'6.64 959" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA099 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 67964" | 26°23'6.56 751" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA100 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 84862" | 26°23'6.50 958" | 120 | 一般排放 口 | 18 |

| | | | | | | | |
|---------------------|-------|-----------------------|----------------------|--------------------|-----|-----------|----|
| Y4 号油机 平台屋顶 层 | DA105 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 94396" | 26°23'5.62 123" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA106 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'15. 11294" | 26°23'5.54 881" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA107 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'15. 28192" | 26°23'5.47 639" | 120 | 一般排放 口 | 18 |
| | DA108 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'11. 83957" | 26°23'6.93 444" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA109 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 01338" | 26°23'6.85 719" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA110 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 17753" | 26°23'6.79 443" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA111 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 34651" | 26°23'6.72 683" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA112 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 51549" | 26°23'6.64 959" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA113 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 67964" | 26°23'6.56 751" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA114 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'12. 84862" | 26°23'6.50 958" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA115 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 10872" | 26°23'5.96 401" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA116 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 27287" | 26°23'5.90 608" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA117 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 44185" | 26°23'5.83 366" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA118 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 60600" | 26°23'5.76 606" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA119 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 77981" | 26°23'5.68 882" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA120 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'14. 94396" | 26°23'5.62 123" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA121 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'15. 11294" | 26°23'5.54 881" | 120 | 一般排放 口 | 24 |
| | DA122 | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物 | 106°33'15. 28192" | 26°23'5.47 639" | 120 | 一般排放 口 | 24 |

3) 非正常工况污染源强分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。由于项目柴油发电机组作为数据中心备用供电保障设施，使用频次较低，且其排气筒损坏的几率较低，即不考虑其非正常工况污染物排放情况。

4) 可行技术及污染防治措施

本项目产生的主要废气为柴油卸油、柴油储存以及加油机作业时排放的非甲烷总烃气体以及柴油发电机组作为数据中心备用供电运行时产生的颗粒物、氮氧化物和二氧化硫。本项目柴油储罐大、小呼吸及加油作业产生的非甲烷总体气体排放量较小；由于项目柴油发电机组作为数据中心备用供电保障设施，使用频次较低，因此柴油发电机产生的污染物总量不大。本项目柴油储罐不上油气回收处理装置，厂房外监控点非甲烷总烃也能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对周围环境影响较小。建设单位可采取以下措施减小环境影响：

①加强管理，确保管线、阀门等密封的完好；

②控制油罐作业强度；

③柴油储罐采用地埋式卧式储罐，顶部设通气管，通气管设有阻火通气帽。采取气相平衡措施后，柴油挥发性很小；

④柴油发电机的废气排放口加装三元催化器，以减少污染物的排放量。

本项目对无组织排放源中挥发性有机液体常压储罐挥发的挥发性有机物采取油气平衡治理技术。采用了《排污许可申请与核发技术规范 储油库加油站》（HJ1118-2020）“附录 C 储油库排污单位污染治理设施可行技术参照表中的表 C.1 储油库排污单位废气治理可行技术”。根据估算结果，各污染物的最大落地浓度均能满足相应的环境质量标准，因此本项目采取的大气污染防治措施可行。

表 4-14 大气污染防治技术可行性分析一览表

| 产污环节 | 污染物种类 | 排放形式及污染治理技术 | 是否为可行技术 | 排放口类型 | 执行标准 | 可行性 |
|---------|---------------|-------------|---|-------|----------------------------------|-----|
| 储罐挥发 | 挥发性有机物 | 气相平衡措施 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | — | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） | 可行 |
| 柴油发电机运行 | 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫 | 有组织排放+三元催化器 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 一般排放口 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 可行 |

(2) 废水

1) 污染源强分析及影响分析

本项目运营期生产废水主要为空调系统定期排水和软水制备设施反冲洗废水,根据主体设计,AHU系统补水后经过蒸发耗散不产生污水;冷却水补水后大部分蒸发耗散,只有约20%的冷凝水将会外排,为979.2m³/d,进入市政污水管网。软水冷冻水补水需进行软化处理,补水量为64m³/d,污水产生量为补水量的25%,污水产生量为16m³/d。绿化及道路洒水用水均被消耗,无废水产生。一次灭火室外消防用水量为432m³,一次灭火室内消防用水量为324m³,消防用水排放系数按用水量的80%计,则一次灭火室外消防排水量为345.6m³,一次灭火室内消防排水量为259.2m³。

根据《贵州贵安新区办公室关于印发进一步优化贵安新区产业园区生态环境保护基础设施建设管理实施意见的通知》(贵安办函〔2022〕73号)文件要求,本次环评提出项目产生的废水应处理达市政污水管网接管标准或行业排放标准。

运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后,排入化粪池预处理,达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后,排入市政污水管网,最终进入龙山污水处理厂进行处理;空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网,也进入龙山污水处理厂进行处理。AHU系统补水、绿化用水全部损失不外排。消防废水为突发环境事件情况下产生,不计入水平衡计算。突发环境事件情况下产生的消防废水进入雨水调蓄池,并对废水进行水质检测,若该废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,则排入市政管网,若不能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,则处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后再排入市政管网。

2) 水污染物产排情况总览

项目废水水质及水中各种污染物产生及排放情况见表4-16。

表 4-15 本项目废水产生、排放情况汇总表 (单位: mg/L)

| 污染治理措施及排污口 | 产污环节 | 污染物名称 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 污染防治措施 | 接管浓度 mg/L | 接管量 t/a | 接管标准 mg/L | 排放方式 | 排放去向 |
|--------------------------------|----------|------------------|-----------|---------|--------|-----------|---------|-----------|------|-----------------|
| W1 厂区污水接管口 E106°33'13.02665 | 工作人员办公用水 | 废水量 | / | 657 | 化粪池 | / | 657 | / | 间接 | 化粪池处理后排入龙山污水处理厂 |
| | | COD | 300 | 0.2 | | 250 | 0.16 | / | | |
| | | BOD ₅ | 200 | 0.13 | | 150 | 0.099 | / | | |
| | | SS | 200 | 0.13 | | 100 | 0.066 | / | | |
| | | 氨氮 | 30 | 0.02 | | 25 | 0.016 | / | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|------------------|-----|---------------|--|-----|------------|-----|----|---|
| "、 N26°2 2'57.8 4279" W2 厂 区污 废水 接管 口 E106° 33'9.2 2703" 、 N26°2 2'51.9 6714" | 冷却 水补 水 | 废水量 | / | 35740 8 | 经厂区内 污水处理 管道收集 后，排入 已建市政 污水管网 | / | 35740 8 | / | 间接 | 排入 龙山 污水 处理 厂 |
| | | SS | 200 | 71.48 | | 100 | 71.48 | / | | |
| | 软水 冷冻 水补 水 | 废水量 | / | 5840 | 经厂区内 污水处理 管道收集 后，排入 已建市政 污水管网 | / | 5840 | / | 间接 | 排入 龙山 污水 处理 厂 |
| | | SS | 200 | 1.17 | | 100 | 0.58 | / | | |
| | 未预 见废 水 | 废水量 | / | 65.7 | 化粪池 | / | 65.7 | / | 间接 | 排入 龙山 污水 处理 厂 |
| | | COD | 300 | 0.02 | | 250 | 0.016 | / | | |
| | | BOD ₅ | 200 | 0.013 | | 150 | 0.010 | / | | |
| | | SS | 200 | 0.013 | | 100 | 0.0066 | / | | |
| | | 氨氮 | 30 | 0.002 | | 25 | 0.0016 | / | | |
| | 合计 | 废水量 | / | 36397 0.70 | 工作人员 办公废水 与未预见 废水经化 粪池预处 理后，排 入市政污 水管网， 最终进入 龙山污水 处理厂进 行处理； 空调系统 定期排水 和软水系 统反冲洗 废水直接 进入市政 污水管 网，也进 入龙山污 水处理厂 进行处 理。 | | | | 间接 | 龙山 污水 处理 厂处 理后 排入 小甘 河 |
| | | COD | 300 | 0.220 | | 250 | 0.176 | 250 | | |
| | | BOD ₅ | 200 | 0.143 | | 150 | 0.109 | 150 | | |
| | | SS | 200 | 72.793 | | 100 | 72.138 | 100 | | |
| | | 氨氮 | 30 | 0.022 | | 25 | 0.018 | 25 | | |

3）水污染措施可行性分析

运营期工作人员办公用水及空调系统定期排水和软水系统反冲洗废水直接排入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理。

①生活污水

本项目新建化粪池2座，分别位于D3机房楼北侧和D4机房楼南侧，容积均为2m³，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），办公用水定额为50L/（人·班）。

| | |
|--|---|
| | <p>本项目建成后，最大人员规模为20人，采取两班制，则办公最高日用水量为2m³，废水量为1.8m³/d，因此本项目化粪池可满足运营期污水处理要求。</p> <p>本项目产生的污废水处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理。</p> <p>②化粪池处理工艺</p> <p>化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等悬浮物固体浓度为100~350mg/L，有机物浓度CODCr在100~400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度BOD5为50~200mg/L。污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。要求：化粪池的沉淀部分和腐化部分的计算容积，应按《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）第4.8.4~4.8.7 条确定。污水在化粪池中停留时间宜采用12h~36h。对于无污泥处置的污水处理系统，化粪池容积还应包括贮存污泥的容积。</p> <p>本项目产生的污废水处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理。</p> <p>③生产废水污水接入龙山污水处理厂可行性分析</p> <p>按照贵安新区市政专项规划，龙山污水处理厂服务范围为龙山排水区，该区域位于贵安核心区东南部松柏山水库以西，以羊艾、汪官水库西侧分水岭为界以东，沿羊艾、磊庄分水岭以南，凯掌、青龙山分水岭以北地域，面积约30.49平方公里，服务人口近期10万人。本项目所在地污水管网已建成，属于龙山污水处理厂服务范围内。</p> <p>据现场调查对龙山污水处理厂的运行情况进行调查，目前龙山污水处理厂运转正常，处理水量约10000m³/d，尚有10000m³/d左右的富余，本项目污水量997.18m³/d，约占龙山污水处理厂剩余处理能力的9.97%，从水量角度分析能接纳本项目产生的污水。</p> <p>龙山污水处理厂位于贵安新区马场镇沙坝村白岩坡处，甘河东侧，项目占地面积约109.5亩。建设规模为2万m³/d，总投资18265万元。龙山污水处理厂处理工艺为：粗、细格栅井→进水泵房→沉砂池→AAO生物池→二沉池→深床滤池→消毒间→接触池等，龙山污水处理厂于2017年5月投入运行至今，出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，且COD、BOD₅、NH₃-N、TP达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，处理尾水排入尾水通道工程。项目污水经依托化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求后再排入龙山污水处理厂，</p> |
|--|---|

符合龙山污水处理厂进水水质要求。龙山污水处理厂自运行以来，污水处理设备运转良好，水污染物均能达标排放。从水质角度分析进入龙山污水处理厂可行。

因此，从水质、水量等方面来看，本项目废水接管排入龙山污水处理厂集中处理可行。

④雨污分流措施

项目所在区域已建设雨水管网，项目实行“雨污分流”制度，雨水采用重力排放，通过排水管由园区内雨水排口就近排入市政雨水管网。

运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后排入化粪池预处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，排入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理；空调系统定期排水和软水系统反冲洗废水直接排入市政污水管网，也进入龙山污水处理厂进行处理。

⑤排放口情况

表 4-16 废水间接排放口基本情况

| 排放口 编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排 放量 (t/a) | 排放去 向 | 排放规 律 | 受纳污水厂信息 | | |
|-----------|----------------------|---------------------|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|
| | 经度 | 纬度 | | | | 名称 | 污染物 种类 | 排放浓度 (mg/L) |
| W1 | 106°33'1 3.02665" | 26°22'57. 84279" | 363970. 70 | 龙山污 水处理 厂 | 连续排 放，流 量稳定 | 龙山污 水处理 厂 | COD | 50 |
| | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | SS | 10 |
| W2 | 106°33'9. 22703" | 26°22'51. 96714" | | | | | 氨氮 | 5（8） |

（3）噪声

1) 噪声源强

本项目运营期产生的噪声来源于风冷热泵、冷却塔、冷却水泵等机泵。本项目噪声源主要分布在室内，噪声强度约为60-100dB（A）之间；柴油发电机噪声级在100~110dB（A）之间。

柴油发电机：本项目柴油发电机共计100台，Y3、Y4机油平台各设置61台。单台柴油发电机运行产生的噪声源强为105dB（A），经预测，61台柴油发电机同时运转噪声叠加值为122.85dB（A）。

采用半自由场点声源随距离衰减公式计算本项目噪声对环境的影响。公式如下：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的声压级（dB）；

L_{WA} ——声源的声功率级（dB）；

r——声源距预测点的距离，m。

本工程在南北两侧设置2处机油平台，各油机平台与四周场界距离见表4-17。根据柴油发电机厂家资料，单台柴油发电机噪声源强约为105dB（A），经预测，在无任何降噪措施的情况下，柴油发电机运行产生的噪声到达各场界以及声敏感目标均达不到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间65dB（A），但由于柴油发电机使用频率很低，产生的噪声为临时噪声，在采取降噪措施后，可减缓不利影响。

表 4-17 各油机平台与四周场界、声敏感目标的距离

| | 东场界 | 南场界 | 西场界 | 北场界 | 河新寨零星居民点居民 |
|---------|-----|------|------|------|------------|
| Y3 油机平台 | 32m | 440m | 200m | 46m | 390m |
| Y4 油机平台 | 22m | 26m | 200m | 460m | 67m |

表 4-18 各油机平台对四周场界、声敏感目标的噪声影响 dB(A)

| | 东场界 | 南场界 | 西场界 | 北场界 | 河新寨零星居民点居民 |
|---------|-------|-------|-------|-------|------------|
| Y3 油机平台 | 84.78 | 62.01 | 68.86 | 81.63 | 63.06 |
| Y4 油机平台 | 88.03 | 86.58 | 68.86 | 61.63 | 78.36 |

2) 降噪措施

本项目噪声防治措施如下：

①隔声墙体

本项目冷水机组、恒压变频泵等设备均设置在封闭的厂房设备间内，厂房安装隔声门窗。柴油发电机置于室外集装箱内，并加装了减震垫、消声器和减振措施，进一步降低噪声对外环境的影响。由于柴油发电机使用时间较少，同时距离南、北、东厂界较近，本环评提出应在南、北、东厂界外墙采用隔声材料降噪。

②声源降噪

A、选用性能可靠的低噪声设备或振动小的设备，加大减振基础、设备安装减震装置。如在设备安装及设备连接处采用减震垫或柔性接头等措施减震降噪。

B、定期检查维护设备，保持设备运行工况良好，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

C、厂房通风选用环保型低噪声风机，在风机进、出风口处设消声器。

D、本工程柴油发电机采用1.6耐候钢板+50mm岩棉+玻璃纤维布包裹在外附穿孔板的集装箱降噪，并在柴油发电机进气、出气设置消声器。

③噪声传播途径控制

A、减振：在振动体的基础或底板墙壁连接处设隔振或减振装置。

B、将产生强噪声的生产单位与厂界保持足够距离，设置隔离带，并在隔离带种植树木花草，以降低本项目噪声对厂界外的影响。

经咨询各设备厂家，采取降噪措施后各噪声源降噪后的声值见下表。

表 4-19 噪声源降噪后噪声值

| 噪声源 | 噪声源强 dB (A) | 降噪措施 | 降噪后噪声 dB (A) |
|-------|-------------|----------------------------------|--------------|
| 配电间 | 70 | 选相对噪声较小的设备，加设隔声门窗、消声设施、减震垫、植被降噪等 | 45 |
| 恒压变频泵 | 76 | | 50 |
| 风机 | 75 | | 50 |
| 机房 | 70 | | 45 |
| 空调 | 60 | | 35 |
| 冷却塔 | 95 | 选用低噪声型的设备，加强保养，设置消声设施、隔声板等。 | 75 |
| 油机平台 | 122.85 | 选用低噪声柴油发电机，设置消声器、隔音集装箱 | 102.85 |

表 4-20 噪声源与厂界关系一览表

| 分区 | 噪声源 | 源强 dB (A) | 东场界 | 南场界 | 西场界 | 北场界 | 河新寨零星居民点 |
|---------|-------|-----------|-----|------|------|------|----------|
| D3 机房楼 | 配电间 | 75 | 50m | 285m | 215m | 90m | 240m |
| | 恒压变频泵 | | | | | | |
| | 风机 | | | | | | |
| | 机房 | | | | | | |
| | 空调 | | | | | | |
| | 冷却塔 | | | | | | |
| D4 机房楼 | 配电间 | 75 | 35m | 70m | 214m | 300m | 80m |
| | 恒压变频泵 | | | | | | |
| | 风机 | | | | | | |
| | 机房 | | | | | | |
| | 空调 | | | | | | |
| | 冷却塔 | | | | | | |
| Y3 油机平台 | 柴油发电机 | 102.85 | 32m | 440m | 200m | 46m | 390m |
| Y4 油机平台 | 柴油发电机 | 102.85 | 22m | 26m | 200m | 460m | 67m |

表 4-21 噪声源至各厂界噪声贡献值一览表

| 分区 | 噪声源 | 源强 dB (A) | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 河新寨零星居民点 |
|--------|-------|-----------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | | dB (A) | dB (A) | dB (A) | dB (A) | |
| D3 机房楼 | 配电间 | 75 | 33.05 | 17.93 | 20.38 | 27.95 | 19.43 |
| | 恒压变频泵 | | | | | | |
| | 风机 | | | | | | |
| | 机房 | | | | | | |
| | 空调 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|-------------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 冷却塔 | | | | | | |
| | D4 机 房楼 | 配电间 | 75 | 36.15 | 30.13 | 20.42 | 17.49 | 28.97 |
| | | 恒压变频泵 | | | | | | |
| | | 风机 | | | | | | |
| | | 机房 | | | | | | |
| | | 空调 | | | | | | |
| | | 冷却塔 | | | | | | |
| | 叠加值（机房楼） | | | 37.88 | 30.38 | 23.41 | 28.32 | 29.43 |
| | Y3 油 机平台 | 北面柴油发电机 | 102.85 | 64.78 | 42.01 | 48.86 | 61.63 | 43.06 |
| | Y4 油 机平台 | 南面柴油发电机 | 102.85 | 68.03 | 66.58 | 48.86 | 41.63 | 58.36 |
| | 叠加值（所有噪声源） | | | 69.72 | 66.60 | 51.88 | 61.68 | 58.49 |

表 4-22 声环境监测结果

| 监测日期 | 监测点位 | | 监测结果 Leq（dB（A）） | |
|--|------|----------|-----------------|------|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| 2024.5.31 | N1 | 河新寨零星居民点 | 54.7 | 43.5 |
| 备注：监测季节为春季，昼、夜各监测一次，昼间（06:00~22:00），夜间（22:00~06:00），监测期间天气良好无雨雪、无雷电，风速小于 5.0m/s。 | | | | |

表 4-23 本项目场界噪声预测结果 单位：dB（A）

| 序号 | 预测点位 置 | 预测值（正常工况、不启用柴油发电机） | | | | 预测值（非正常工况、启用柴油发电机） | | | |
|----|-----------|--------------------|------|-------|------|--------------------|------|-------|------|
| | | 昼间 | 达标情况 | 夜间 | 达标情况 | 昼间 | 达标情况 | 夜间 | 达标情况 |
| 1 | 东场界外 1m | 37.88 | 达标 | 37.88 | 达标 | 69.72 | 不达标 | 69.72 | 不达标 |
| 2 | 南场界外 1m | 30.38 | 达标 | 30.38 | 达标 | 66.60 | 不达标 | 66.60 | 不达标 |
| 3 | 西场界外 1m | 23.41 | 达标 | 23.41 | 达标 | 51.88 | 达标 | 51.88 | 达标 |
| 4 | 北场界外 1m | 28.32 | 达标 | 28.32 | 达标 | 61.68 | 达标 | 61.68 | 不达标 |
| 5 | 河新寨零星居民点 | 54.71 | 达标 | 43.67 | 达标 | 60.33 | 不达标 | 59.06 | 不达标 |

根据预测结果，正常工况下（柴油发电机不运行）场界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值（昼间 65 dB（A），夜间 55 dB（A））；且河新寨零星居民点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 60 dB（A），夜间 50 dB（A））。

非正产工况下（柴油发电机运行）场界噪声昼间、夜间除西场界外均不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值（昼间 65 dB（A），夜间 55 dB（A））；河新寨零星居民点昼间、夜间均不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

本项目为数据中心，正常工况下油机平台不运行，只有在停电的时候才会启用发电机，以保证数据中心的正常运行。根据上述预测结果，正常工况下场界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值（昼间 65 dB（A），夜间 55 dB（A））；在非正常工况下由于发电机的启动，对周边敏感点会产生一定的噪声影响，故评价要求本项目在场界建设隔声墙（降噪效果不小于 15dB（A）），确保柴油发电机运行时场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2009）3类标准要求，河新寨零星居民点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

3）项目区内交通噪声

交通噪声与车辆的类型、构造、行驶速度、车流量以及道路的结构、宽度、坡度等密切相关，其中又以行驶速度为关键因素。根据调查，各种车辆在其设计时速下行驶时噪声最小，来往项目区内的车辆类型以小型轿车为主，正常工况下的噪声大约在 50~60dB（A）之间。进出车辆噪声对区内环境的影响具有短时性特点，而且与环境噪声背景值密切相关，白昼由于人群活动、商业经营活动以及周边道路来往车辆等综合影响，环境噪声背景值较大，其影响不太明显；到了夜间，随着交通流量及人群活动量的减少，来往车辆也会减少，对周边环境影响不大。

4）小结

经采取上述措施后，项目边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目的建设对周围声环境的影响较小。

（4）固体废物

项目建成营运后固体废物主要有员工生活垃圾、一般固体废物及危险废物。其中一般固废主要为办公垃圾和报废设备、废包装材料及废离子交换树脂等。危险废物主要为废机油、罐底油泥、废电容器等电子元件等。

1）固体废物产生情况

①生活垃圾

本项目劳动定员20人，日常生活垃圾按照每人每天0.5kg计算，年工作365天，故本项目生活垃圾产生量为3.65t/a，集中收集后委托当地环卫部门定期进行清运处理。

②其他一般固体废物

其他一般固体废物主要有报废设备、废包装材料及废离子交换树脂，年产量为10t/a，集中收集后由厂家回收处理，废包装材料由物资回收部门回收处理。本项目一般工业固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。

③废机油、废油桶、罐底油泥

本项目废机油、废油桶、罐底油泥产生量约为0.5t/a，属于危险废物，其中废机油废物编号为“HW08废矿物油与含矿物油废物 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”代码为900-214-08；废油桶废物编号为“HW08废矿物油与含矿物油废物 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”代码为900-249-08；罐底油泥废物编号为“HW08废矿物油与含矿物油废物 废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥”代码为900-221-08。废机油、废油桶、罐底油泥需要进行分类收集后暂存于危险废物暂存间（位于一期建设的F1废品库内，占地面积约为20m²），项目位于松柏山水库饮用水准保护区内，危险废物不能长期储存，应委托有资质的单位及时处理。

④废UPS电源

本项目UPS电源到一定周期会进行更换，到更换周期时会产生大量的废UPS电源，产生量约为5t/a。废UPS电源属于危险废物，废物编号为“HW31含铅废物 废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液”，代码为900-052-31。该类废物需要进行分类收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位进行处置。由于本项目废UPS电源产生量较大，更换时应提前与资质单位沟通并及时有效安全转运，不得在项目内长期暂存。

⑤废电容器等电子元件

本项目废电容器等电子元件产生量约0.5t/a，属于危险废物，废物编号为“HW49其他废物 废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件”，代码为900-045-49。该类废物需要进行分类收集后暂存于危险废物暂存间，项目位于松柏山水库饮用水准保护区内，危险废物不能长期储存，应委托有资质的单位及时处理。

2）固体废物处置情况

本项目固废判定结果、产生及处置情况分别见表4-24、表4-25。

表 4-24 本项目固废属性判定一览表

| 序号 | 固体废物 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产生量 (t/a) | 措施 | | |
|----|---------|--------------------|----|--------------------|--------------|------|-----|--------------------------------|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 办公、生活垃圾 | 工作人员生产生活产生 | 固态 | 生活垃圾 | 3.65 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017) |
| 2 | 其他一般固废 | 报废设备、废包装材料、废离子交换树脂 | 固态 | 报废设备、废包装材料、废离子交换树脂 | 10 | √ | / | |
| 3 | 废机油 | 机械及运行设备 | 固态 | 废机油 | 0.5 | √ | / | |
| 4 | 废油桶 | 机械及运行设备 | 固态 | 废油桶 | | √ | / | |
| 5 | 罐底油 | 机械及运行设备 | 固态 | 罐底油泥 | | √ | / | |

| | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|----|-----------|-----|---|---|
| | 泥 | | | | | | |
| 6 | 废 UPS 电源 | 机械设备 | 固态 | 废 UPS 电源 | 5 | √ | / |
| 7 | 废电容器等电子元件 | 机械设备 | 固态 | 废电容器等电子元件 | 0.5 | √ | / |
| 8 | 废三元催化剂 | 柴油发电机尾气处理 | 固态 | 废催化剂 | 0.5 | √ | / |

表 4-25 本项目固体废物利用处置情况表

| 序号 | 固体废物 | 性质 | 类型编号 | 废物代码 | 危险特性 | 来源 | 产生量 (t/a) | 措施 |
|----|-----------|------|------|------------|------|--------------------|-----------|--|
| 1 | 办公、生活垃圾 | 一般固废 | 其他废物 | 99 | / | 工作人员生产生活产生 | 3.65 | 交由环卫部门处理 |
| 2 | 其他一般固废 | 一般固废 | 其他废物 | 99 | / | 报废设备、废包装材料、废离子交换树脂 | 10 | 回收处理 |
| 3 | 废机油 | 危废 | HW08 | 900-214-08 | T, I | 机械及运行设备 | 0.5 | 危险废物应当按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求分类收集贮存于危险废物暂存间内（位于一期建设的 F1 废品库内，占地面积约为 20m ² ），项目位于松柏山水库饮用水准保护区内，危险废物不能长期储存，应委托有资质的单位及时处理。。 |
| 4 | 废油桶 | 危废 | HW08 | 900-249-08 | T, I | 机械及运行设备 | | |
| 5 | 罐底油泥 | 危废 | HW08 | 900-221-08 | T, I | 机械及运行设备 | | |
| 6 | 废 UPS 电源 | 危废 | HW31 | 900-052-31 | T, C | 机械设备 | 5 | |
| 7 | 废电容器等电子元件 | 危废 | HW49 | 900-045-49 | T | 机械设备 | 0.5 | |
| 8 | 废三元催化剂 | 危废 | HW50 | 900-049-50 | T | 柴油发电机尾气处理 | 0.5 | |

3）处理措施可行性分析

①贮存、处置可行性分析

本项目产生的固体废物主要有员工生活垃圾、办公垃圾和报废设备、废包装材料及废离子交换树脂、废UPS电源、废机油、废油桶、罐底油泥、废电容器等电子元件等。

贵安华为云数据中心高端园B3地块项目一期已设置了1间废品库（1层，占地面积为159.25m²），位于一期项目的场地东南侧，用于暂存报废设备、废包装材料及废离子交换树脂等，本项目拟依托该废品间暂存报废设备、废包装材料及废离子交换树脂，并及时交由供应商回收处置。本项目拟在依托的废品库内设置1间危废暂存间，占地面积约为20m²（具体位置见附图8），分类暂存。

项目固体废物处理处置遵循减量化、资源化、无害化的原则，实行分类收集、贮存和运输。生活垃圾集中收集至依托一期建设的垃圾回收点（占地面积为72m²）后交由当地环卫部

| | |
|--|---|
| | <p>门统一清运；同时依托一期建设的F1废品库（1层，占地面积为159.25m²），用于暂存报废设备、废包装材料及废离子交换树脂等，并及时交由供应商回收处置。项目产生的各类危险废物分类暂存于新建的1间危废暂存间（位于一期建设的F1废品库内，占地面积约为20m²）内，委托具备危废处理资质的单位进行处置；事故情况下产生的废含油中性沙及时交由有资质单位进行转运处置，并在项目投运前办理危险废物委托处置协议。各类固体废物均得到了良好的处置，不外排，因此处置措施可行。</p> <p>本项目新建危险废物暂存间（位于一期F1危品库）均有足够的容量接纳本项目产生的各类固体废物，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求的前提下是可行的。</p> <p>4）环境管理要求</p> <p>危险废物暂存、转移交接应遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等规定。</p> <p>①废品库建设要求</p> <p>A、一般固废暂存间应满足（防风、防雨、防晒、防渗透）；</p> <p>B、一般固废暂存间应有完善的防渗措施和渗漏收集措施，应满足固体废物贮存污染控制标准；</p> <p>C、一般固废暂存间物贮存设施必须符合设计原则；</p> <p>D、一般固废暂存间地面与裙脚要用坚固，防渗的材料建造，建筑材料必须与固体废物相容；</p> <p>E、一般固废暂存间必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；</p> <p>F、一般固废暂存间设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>②危废暂存间地面属于重点防渗区</p> <p>需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。”的防渗要求做好防渗。</p> <p>③危险废物暂存间具有符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的专用标志</p> <p>危险废物暂存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危险废物信息板，屋内张贴《危险废物管理制度》，设置台账，确定负责人，并张贴负责人联系方式，危险废物暂存间需按照“双人双锁”制度管理。</p> |
|--|---|

危险废物的容器和包装物以及收集、暂存设施及场所，必须设置危险废物识别标志。危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。危险废物贮存设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB15562.2 中的要求。危险废物贮存设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。危险废物贮存设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。危险废物贮存设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志危险废物设施标志。背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0），字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。

危险废物贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。



图4-2 危险废物贮存及分区标识图

④其他要求

不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角用防渗材料建造，且建筑材料须与危险废物相容。有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净

| |
|--|
| <p>化装置。建有安全照明和观察窗口，并设有应急防护设施。建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施以及消防设施。墙面、棚面防吸附，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>危险废物暂存间设置应满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求，同时危险废物贮存及运输处置过程应满足“防渗漏、防流失、防扬散”要求。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。存放液体性危险废物的贮存场所需设计收集沟及收集井，以收集渗滤液，防止外溢流失。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>禁止随意倾倒、堆置危险废物。禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移。严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。</p> <p>对危险废物暂存间要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。与有危险废物处置资质的单位签订危废处置协议，定期对危险废物进行移交、处理。</p> <p>建立危险废物贮存台账制度，设置危险废物出入库交接记录。</p> <p>综上所述，本项目产生的危险废物全部妥善外委转移，不外排，不会对周围环境产生不利影响。</p> <p>（5）地下水、土壤</p> <p>1）地下水及土壤污染源及污染途径</p> <p>据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。</p> <p>本项目运行过程中为柴油储罐泄/渗漏非正常工况下以及新增1间危险废物暂存间内的危险废物泄露情况下，若不考虑设置适当的防漏、防渗措施，柴油以及危险废物可能会渗入土壤，污染土壤环境。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。</p> <p>2）地下水及土壤污染防治措施</p> <p>①项目储油罐按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的要求进行设计和施工，储油设备采用S/F双层卧式油罐，采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，即采用玻璃布、沥青、聚氯乙烯工业膜等材料做成多层防腐涂层（其总厚度不小于5.5厘米）。S/F双层</p> |
|--|

卧式油罐配置漏液检测装置，储油罐及输油管线发生跑、冒、滴、漏等情况，则检测装置将信号传至PLC油路控制柜，再整体传送到环控系统，一旦发生油品泄漏，报警装置报警，可及时控制阀门，及时对储油罐及输油管线进行维修，从而可有效地防止渗漏液体进入土壤与地下水环境。

②此外，评价要求建设单位配套设置危废暂存间（20m²），用于暂存运行过程中产生的危险废物。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

为防止地下水和土壤遭受污染，根据场区各单元污染控制难易程度及天然包气带防污性能，对场区进行分区防渗。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》本项目厂区应划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。

应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

本项目包气带岩性主要为粉质粘土，厚度大于1m，包气带渗透系数约在1.16×10⁻⁴~2.89×10⁻⁴cm/s，天然包气带防污性能为“中”，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表7地下水污染防渗分区参照表，结合厂区各单元污染控制难易程度、污染物类型，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

本次新建项目具体分区及技术要求如下：

重点防渗区：包括会产生持久性有机物且污染物难以控制的区域，污染地下水环境的物料泄漏较难及时发现和处理的区域，将本项目新建危废暂存间、柴油储罐区划为重点防渗区。防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。防渗技术要求达到等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10⁻¹⁰cm/s。

一般防渗区：包括会产生持久性有机物且污染物易控制的区域、产生其他类型污染物且污染物难控制的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域，将发电机房、化粪池、雨水调蓄池划为一般防渗区。防渗技术要求达到等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s。

简单防渗区：将除绿化区以外的其它区域划为简单防渗区。防渗要求为一般地面硬化。通过采取以上措施，可以确保项目营运、物品储存等避免影响土壤、地下水环境。

（5）生态环境

根据《贵安华为云数据中心高端园 B4 地块项目水土保持方案报告书》，本工程占地为

建设用地、旱地及水田，无损毁植被面积。工程在建设完成后会对项目区内的可用绿地进行绿化，通过后期的景观绿化可增加植被绿化率，项目建设不会与周边原有景观存在不协调性。

(6) 环境风险

1) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为1。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

据企业实际涉及的各类化学物质种类和数量进行风险物质识别，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），柴油属于可燃油类物质。柴油临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B.1，为2500t。

项目所在地区周围无特殊环境保护目标，本项目设有柴油发电机，贮存有柴油发电机的燃料，风险源是项目内的柴油储罐。

本项目贮存有柴油发电机的燃料，项目拟配置1800kW的柴油发电机122台（应急发电）。其中，Y3机油平台、Y4机油平台柴发系统分别配备6个规格50m³（充装系数≤0.9），双层储油罐，直埋，油罐位于柴发系统区地下，储量为600m³，柴油的密度为0.84t/m³，则柴油最大存在量为504t。

本项目贮存有矿物油，最大存在量约0.5t每年，项目位于红枫湖饮用水准保护区内，不能长期储存，应委托有资质的单位及时处理。在此按不利情况考虑，最大存在量为0.5t。

表 4-26 建设项目环境风险识别表

| 序号 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 最大存在量（t） | 临界量（t） | 风险源分布 |
|----|---------------|--------|--------|----------------|----------|--------|---------------|
| 1 | Y3、Y4油机平台柴油储罐 | 柴油 | 泄漏 | 遇到明火、高热能引起燃烧爆炸 | 504 | 2500 | Y3、Y4油机平台柴油储罐 |
| 2 | 废旧品仓库 | 废矿物油 | 泄漏 | 遇到明火、高热能引起燃烧爆炸 | 0.5t | 2500 | 废旧品仓库 |

| 表 4-27 柴油理化性质及危险特性表 | | |
|---------------------|---|---------------------------|
| 标识 | 中文名：柴油 | 英文名：Diesel oil |
| | 分子式：— | CAS 号：无资料 |
| 理化性质 | 外观及性状：稍有粘性的棕色液体 | |
| | 熔点（℃）：-18 | 沸点（℃）：282-338 |
| | 相质密度(水=1)：0.87-0.9 | 相质蒸密度气(空气=1)：4 |
| | 溶解性：不溶于水 | |
| 燃烧爆炸危险性 | 危险类别：可燃 | 有害燃烧产物：CO、CO ₂ |
| | 爆炸极限（体积分数%）：无资料 | 稳定性：稳定 |
| | 引燃温度(℃)：257 | 闪点（℃）：38 |
| | 危险特性：遇明火、高热可燃。 | |
| | 灭火方法：消防人员须戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 | |
| | 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | |
| 急性毒性 | 最高允许浓度：LD ₅₀ （mg/kg，大鼠经口）无资料，LC ₅₀ （mg/kg）无资料。 | |
| 健康危害 | 侵入途径：吸如、食入，急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。 | |
| 急救措施 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。 | |
| 防护措施 | 工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具、半面罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 | |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | |
| 储运 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房 并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。 | |

| 表 4-28 机油理化性质及危险特性表 | | |
|---------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 标识 | 中文名：机油（润滑油） | 英文名：lubricating oil；Lube oil |
| | 分子式：— | CAS 号：无资料 |
| 理化性质 | 外观及性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。 | |
| | 熔点（℃）：-- | 闪点（℃）：76 |

| | | |
|---------|---|---------------------------|
| | 溶解性：不溶于水 | |
| 燃烧爆炸危险性 | 危险类别：可燃 | 有害燃烧产物：CO、CO ₂ |
| | 爆炸极限（体积分数%）：无资料 | 稳定性：稳定 |
| | 引燃温度(℃)：248 | |
| | 危险特性：遇明火、高热可燃。 | |
| | 灭火方法：消防人员须戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | |
| 急性毒性 | 最高允许浓度：LD ₅₀ （mg/kg，大鼠经口）无资料，LC ₅₀ （mg/kg）无资料。 | |
| 健康危害 | 侵入途径：吸如、食入，急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。 | |
| 急救措施 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。 | |
| 防护措施 | 工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具、半面罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 | |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | |
| 储运 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房。并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。 | |

风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-29 企业环境风险物质情况与临界量表

| 环境风险物质 | 最大存在量（t） | 临界量（t） | $\frac{q_i}{Q_i}$ | $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$ |
|--------|----------|--------|-------------------|--------------------------------|
| 柴油 | 504 | 2500 | 0.2016 | 0.2018 |
| 废机油 | 0.5t | 2500 | 0.0002 | |

本项目Q=0.2018<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），Q值小于1时，可直接判断项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析，不需设置评价范围。

2）风险源项识别

项目建成后过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环

| | |
|--|---|
| | <p>境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。该项目风险源有：</p> <p>①燃油风险</p> <p>柴油为易燃易爆品，有一定毒性，且对环境有危害。若发生储罐泄漏、柴油发电机室电路过载、电路短路和自然灾害的情况时柴油泄漏有发生火灾、爆炸和环境污染风险。</p> <p>②危险废物泄漏风险</p> <p>本项目产生的危险废物有废机油、废油桶、罐底油泥、废 UPS 电源、废电容器等电子元件等。若发生泄漏，有发生火灾、爆炸和环境污染风险。</p> <p>因此，本评价主要对项目投入使用后可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。</p> <p>3) 风险评价</p> <p>柴油对环境的污染可分为两个方面：一是油气挥发污染大气环境，表现为油气挥发物与其它有害气体被太阳紫外线照射后，发生物理化学反应，生成光化学烟雾，产生致癌物和温室效应，破坏臭氧层等。二是柴油渗漏污染土壤和地下水源，不仅造成土壤盐碱化、毒化，导致土壤破坏和废毁，而且其有毒物能通过农作物尤其是地下水进入食物链系统，最终直接危害人类。研究表明，柴油中的有毒有害物质对人的神经系统、泌尿系统、呼吸系统、循环系统、血液系统等都有危害。</p> <p>①泄漏</p> <p>油气属于微毒气体，项目柴油如果发生大规模的泄露，将在瞬间泄露完毕，油气属于轻气体，必将立刻上升，随风飘散，不会长时间弥漫在泄漏原地，不会对项目区办公人员和周围人群造成致命伤害。如果本项目发生少量长时间泄露，可以立即切断气源，进行抢修，不会造成大的安全隐患。但是，由于油气泄漏过程中需要吸收大量的热量，会造成厂区内工作人员的冻伤与短时间的窒息，引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调等。若厂区发生柴油泄漏，将会对地表水、地下水及土壤造成污染。柴油泄漏污染一旦进入水体、地下水、土壤中，由于可生化性差，会造成环境长时间难以净化，危害持续时间长。</p> <p>②火灾爆炸</p> <p>柴油储罐区发生火灾爆炸后，储罐发生爆炸时死亡半径为 10m，重伤半径为 15m，轻伤半径为 30m。其影响范围主要集中在场站内，也可能会危害周围的办公人员，柴油燃烧后会产生 NO_x、CO 及少量 HC 和固体微粒，NO₂ 刺激人眼黏膜，引起结膜炎、角膜炎，吸入肺脏还会引起肺炎和肺水肿，CO 通过呼吸道进入人体后，会同血红蛋白结合，破坏血液中</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>的氧交换机制，使人缺氧而损害中枢神经，引起头痛、呕吐、昏迷和痴呆等后果，严重时会造成 CO 中毒。HC 中含有许多致癌物质，长期接触会诱发肺癌、胃癌和皮肤癌。固体微粒被吸入人体后会引引起气喘、支气管炎及肺气肿等慢性病；在碳烟微粒上吸附的 PAH 等有机物，更是极有害的致癌物。因此应制定应急预案，保证危害半径内的办公人员、重要设施得到迅速救助、撤离或保护。</p> <p>4) 风险防范措施</p> <p>①危险废物防范措施</p> <p>A、危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，基础必须防渗，可采用混凝土硬化无裂隙，并设置 2mmHDPE 膜或其他相同防渗系数的材料，HDPE 膜上方设置水凝混凝土保护层并涂刷环氧树脂进行防腐、防渗。</p> <p>B、除绿化区域外的其他区域至少做到地面硬化，其中，柴油发电机组区域应涂刷环氧树脂进行防腐、防渗，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>②燃油罐泄漏监测</p> <p>本项目的储油罐为双层油罐，为预防运营期柴油罐区油品泄漏对区域包气带土壤及潜水含水层造成不利影响。本项目应采用符合《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》（SH/T3178-2015）、《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）重点防渗区要求的 S/F 双层柴油储罐，并按照要求进行安装。各油罐间应设置隔断。罐区底部及四周应进行防渗，防渗等级应符合《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的有关规定。罐池内应采用中性沙充填。罐池顶板应进行防雨处理。通过在 S/F 双层罐内外壁间隙设置柴油自动化检漏系统及时预防油品泄漏对区域土壤、地下水造成不利影响。</p> <p>③燃油泄漏风险防范</p> <p>A、对于进出罐区的物料管道，除起止点设有阀门外，全线均采用钢管焊接密闭输送，以确保正常情况下无油气泄漏。</p> <p>B、项目地埋式储罐区严格按有关规定的要求进行设计、施工，储罐带有自动检漏功能，设高液位报警器，高液位泵系统设施，一旦内壁漏油可及时检测出并把油罐内的剩余储油及时置换后进行维修或更换油罐的工作，有效防止漏油产生的环境污染。</p> <p>C、储罐顶部设有放空管，同时，为防雷击、防静电还安装有接地装置。</p> <p>D、柴油罐设有渗漏检测立管，其底部管口与油罐内、外壁间隙相连通，检测立管可进行人工检测和在线监控，并引入控制室进行监控；同时，储罐区安装泄漏侦测器和泄漏报警器。</p> <p>E、储油罐定期检查，设专人看管。</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>F、项目运营期事故情况下产生的废含油中性沙属于危险废物，应当及时交由有资质单位进行转运处置。</p> <p>采取上述措施后，能达到《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的要求。</p> <p>④火灾事故防范</p> <p>A、明火火灾预防：将原料、产品分区存放，要求交通便利、防火、通风、防潮、防霉变等，特别是防火，在仓库内严禁堆放易燃易爆物质，严禁使用明火，定期检查，排除隐患。</p> <p>B、消除点火源是预防火灾的最实用、最有效措施。在常见点火源中，电火花、静电、摩擦火花、明火、高温物体表面等是引起火灾的主要原因。因此，应对此高度重视。此类场所电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，尽量不安装或少安装易产生静电、撞击易产生火花材料，并采取静电接地等保护措施。</p> <p>C、小型火患事故，重点要抓住灭火的时机，第一发现人应立即切断火灾部位的上下游阀门，在火灾尚未扩大到不可控制之前，号召所有在现场的员工启用本单元现有的各种消防器材灭火。</p> <p>D、根据火灾的类型不同采用不同的扑救与控制方案。</p> <p>a、气体火灾的扑救方案</p> <p>I.消防营救分队首先进入现场，喷雾状水和蒸汽进行有效地覆盖和稀释。</p> <p>II.专业抢险分队设法找到气源阀门，只要气源阀门完好，关闭阀门，火势就会自动熄灭。若不能立即切断气源，则不准熄灭正在燃烧的气体。</p> <p>III.如果火势中有压力容器或有受到火焰辐射热威胁的压力容器，在专业抢险分队准备堵漏材料的同时，消防营救分队应用足够的水枪进行冷却保护，防止容器受热膨胀爆炸。</p> <p>b、液体火灾的扑救方案</p> <p>I.专业抢险分队设法找到并关闭着火点上下游阀门；如有液体流淌时，应用黄沙筑堤拦截流淌的易燃液体。</p> <p>II.消防营救分队用水枪冷却受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员，然后扑救火灾。</p> <p>III.若具有水溶性的液体起火，如不能用水扑救，应采用干粉灭火器或二氧化碳灭火器扑救；</p> <p>IV.现场指挥应密切注意各种危险征兆，遇有燃烧容器火焰变亮耀眼、尖叫、晃动等爆裂征兆时，现场指挥必须适时作出准确判断，及时下达撤退命令。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号后，应迅速撤退至安全地带。</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>V.储罐区发生火灾、爆炸事故时，发现人立即电话报告应急救援指挥部、生产调度员、消防队，其报警、集结、实施、救援终止同火灾爆炸事故处置程序。</p> <p>VI.本项目产生的消防废水依托海绵城市设计的水池，储存一次灭火室内、外消防用水量，有效容积 960m³（容积分别为 458m³ 及 502m³），以防止一旦发生火灾后能及时灭火，并且产生的消防废水要避免对周围水质产生影响。</p> <p>⑤报警、集结、实施、救援终止同泄漏事故处置程序。</p> <p>当发生火灾事故时立即启动应急预案，抑制火灾扩延。</p> <p>5) 环境风险管理</p> <p>为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：</p> <p>①树立环境风险意识</p> <p>该项目实施客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。</p> <p>②实行全面环境安全管理制度</p> <p>项目在运营过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。</p> <p>③规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险防范措施为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。</p> <p>6) 事故风险应急预案</p> <p>由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>①组织机构及职责分工</p> <p>成立突发环境事故应急小组，负责应急预案的启动和实施，负责组织突发环境事故的应急处置工作。</p> <p>由企业领导担任组长，负责预案启动、紧急决策、总协调指挥，同时为事件责任报告人，负责事件的上报。组员负责小组内部及与其他部门之间的协调沟通，负责应急处置工作和后期处置工作，包括及时向组长通报情况。</p> <p>②预防及管理</p> <p>积极的预防和严格的管理是减少突发环境事故的发生及减少事故损失的根本途径。积极做好检验及相关工作人员的安全培训，要求人员工作前阅读安全手册，人员应书面确认已经接受培训。强调安全行为，良好的内务行为，严格遵守安全管理制度，严格按照安全的标准操作规程。</p> <p>③应急处置预案的启动</p> <p>发生突发环境事故时，应急小组组长在接到通知或报告后立即启动应急预案。</p> <p>④应急响应程序</p> <p>突发环境事故发生后，现场的工作人员应立即将有关情况通知应急小组组长。应急小组组长接到报告后启动应急预案。通知应急小组成员第一时间赶往现场。同时向上级领导做首次报告。小组成员到达现场后，对现场进行事故的调查和评估，按实际情况及自己工作职责进行应急处置。在事故发生后 24 小时内，事件当事人写出事故经过和危险评价报告呈组长，并记录归档。</p> <p>⑤应急预案</p> <p>A、贮存个人防护用品，以备应急时使用。</p> <p>B、建立应急管理、报警体系。</p> <p>C、对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮中。</p> <p>D、若发现油罐漏油或加柴油机漏油，首先切断附近的所有的电源，熄灭发电机房与油箱间附近的所有的明火，严禁携带火种靠近油箱间。在回收泄露柴油时，严禁使用铁质工具，以免发生撞击摩擦起火。待油迹清除后，确认无火险隐患，方可开始继续进行。</p> <p>⑥若发生火灾，首先切断发电机与油箱附近的电源，疏散现场闲散人员，向附近人群进行口头通告，要求立即远离着火点 100 米以外的地方。向应急小组和相关政府部门报告着火情况，联络应急小组人员快速到失火点进行扑救。用二氧化碳灭火器对火灾处将油火扑灭。</p> <p>因此，建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业</p> |
|--|---|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------|------|-----------------|--------|------------------------|--|--|--|------|-----|-----|------|-----------------|------|----|----------------|----|--------------|---------------|---|--|--|--|-----------------|---|--|--|--|--------------|--|--|--|--|
| <p>规章和应急计划，并在各关键环节配备在线监控、预警和应急装置，在出现预警情况能及时及 时处理，消除事故隐患，发生事故时有相应的安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例 和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。通过上述风险控制对策，可最大 限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人民生命财 产的损失，因此，建设项目风险概率在可控范围内。本项目在运营期认真执行本报告所提出 的各项措施，通过规范的防护措施、应急管理措施等，可以将环境风险降到最低，项目的环 境风险是可以控制的。</p> <p>⑦为有效防范环境事件特别是重、特大环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各 类突发环境事件，有效控制和消除污染，维护辖区环境安全，保护辖区群众正常生活、生产 活动的进行，促进社会全面、协调和可持续发展，企业需按《企业事业单位突发环境事件应 急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）编制应急预案并备案。本项目在投入运 营前，应编制突发环境事件应急预案，经过环境保护主管部门备案后，作为环境风险应急指 导性文件。</p> <p>7）分析结论</p> <p>项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风 险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守安 全规章制度和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，项目通过落实上述风 险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。 项目环境风险简单分析内容表见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表</p> <table><tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目</td></tr><tr><td>建设地点</td><td>贵州省</td><td>贵阳市</td><td>贵安新区</td><td>党武镇 MM-13-01 地块</td></tr><tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>106°33'10.864"</td><td>纬度</td><td>26°23'0.025"</td></tr><tr><td>主要风险物质及 分布</td><td colspan="4">柴油存储于 Y3、Y4 油机平台柴油储罐。 危险废物依托暂存于 F1 废品库中的危险废物暂存间。</td></tr><tr><td>环境影响途径及 危害后果</td><td colspan="4">柴油易燃物质发生物料泄漏、火灾燃烧或爆炸事故。 危险废物泄漏有发生火灾、爆炸和环境污染风险。</td></tr><tr><td>风险防范措施要 求</td><td colspan="4"><p>①危险废物防范措施</p><p>A、危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）》 要求，基础必须防渗，可采用混凝土硬化无裂隙，并设置 2mmHDPE 膜或其他相同防 渗系数的材料，HDPE 膜上方设置水凝混凝土保护层并涂刷环氧树脂进行防腐、防渗。</p><p>B、除绿化区域外的其他区域至少做到地面硬化，其中，柴油发电机组区域应涂 刷环氧树脂进行防腐、防渗，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。</p><p>②燃油罐泄漏监测</p><p>本项目的储油罐为双层油罐，为预防运营期柴油罐区油品泄漏对区域包气带土壤 及潜水含水层造成不利影响。本项目应采用符合《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑 料双层油罐工程技术规范》（SH/T3178-2015）、《环境影响评价技术导则-地下水环 境》（HJ 610-2016）重点防渗区要求的 S/F 双层柴油储罐，并按照要求进行安装。各 油罐间应设置隔断。罐区底部及四周应进行防渗，防渗等级应符合《地下工程防水技 术规范》（GB50108-2008）的有关规定。罐池内应采用中性沙充填。罐池顶板应进</p></td></tr></table> | | | | | 建设项目名称 | 贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目 | | | | 建设地点 | 贵州省 | 贵阳市 | 贵安新区 | 党武镇 MM-13-01 地块 | 地理坐标 | 经度 | 106°33'10.864" | 纬度 | 26°23'0.025" | 主要风险物质及 分布 | 柴油存储于 Y3、Y4 油机平台柴油储罐。 危险废物依托暂存于 F1 废品库中的危险废物暂存间。 | | | | 环境影响途径及 危害后果 | 柴油易燃物质发生物料泄漏、火灾燃烧或爆炸事故。 危险废物泄漏有发生火灾、爆炸和环境污染风险。 | | | | 风险防范措施要 求 | <p>①危险废物防范措施</p> <p>A、危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）》 要求，基础必须防渗，可采用混凝土硬化无裂隙，并设置 2mmHDPE 膜或其他相同防 渗系数的材料，HDPE 膜上方设置水凝混凝土保护层并涂刷环氧树脂进行防腐、防渗。</p> <p>B、除绿化区域外的其他区域至少做到地面硬化，其中，柴油发电机组区域应涂 刷环氧树脂进行防腐、防渗，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>②燃油罐泄漏监测</p> <p>本项目的储油罐为双层油罐，为预防运营期柴油罐区油品泄漏对区域包气带土壤 及潜水含水层造成不利影响。本项目应采用符合《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑 料双层油罐工程技术规范》（SH/T3178-2015）、《环境影响评价技术导则-地下水环 境》（HJ 610-2016）重点防渗区要求的 S/F 双层柴油储罐，并按照要求进行安装。各 油罐间应设置隔断。罐区底部及四周应进行防渗，防渗等级应符合《地下工程防水技 术规范》（GB50108-2008）的有关规定。罐池内应采用中性沙充填。罐池顶板应进</p> | | | |
| 建设项目名称 | 贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 建设地点 | 贵州省 | 贵阳市 | 贵安新区 | 党武镇 MM-13-01 地块 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 106°33'10.864" | 纬度 | 26°23'0.025" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要风险物质及 分布 | 柴油存储于 Y3、Y4 油机平台柴油储罐。 危险废物依托暂存于 F1 废品库中的危险废物暂存间。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境影响途径及 危害后果 | 柴油易燃物质发生物料泄漏、火灾燃烧或爆炸事故。 危险废物泄漏有发生火灾、爆炸和环境污染风险。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 风险防范措施要 求 | <p>①危险废物防范措施</p> <p>A、危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）》 要求，基础必须防渗，可采用混凝土硬化无裂隙，并设置 2mmHDPE 膜或其他相同防 渗系数的材料，HDPE 膜上方设置水凝混凝土保护层并涂刷环氧树脂进行防腐、防渗。</p> <p>B、除绿化区域外的其他区域至少做到地面硬化，其中，柴油发电机组区域应涂 刷环氧树脂进行防腐、防渗，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>②燃油罐泄漏监测</p> <p>本项目的储油罐为双层油罐，为预防运营期柴油罐区油品泄漏对区域包气带土壤 及潜水含水层造成不利影响。本项目应采用符合《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑 料双层油罐工程技术规范》（SH/T3178-2015）、《环境影响评价技术导则-地下水环 境》（HJ 610-2016）重点防渗区要求的 S/F 双层柴油储罐，并按照要求进行安装。各 油罐间应设置隔断。罐区底部及四周应进行防渗，防渗等级应符合《地下工程防水技 术规范》（GB50108-2008）的有关规定。罐池内应采用中性沙充填。罐池顶板应进</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|----------------|--|
| | | <p>行防雨处理。通过在 S/F 双层罐内外壁间隙设置柴油自动化检漏系统及时预防油品泄漏对区域土壤、地下水造成不利影响。</p> <p>③燃油泄漏风险防范</p> <p>A、对于进出罐区的物料管道，除起止点设有阀门外，全线均采用钢管焊接密闭输送，以确保正常情况下无油气泄漏。</p> <p>B、项目地理式储罐区严格按照有关规定的要求进行设计、施工，储罐带有自动检漏功能，设高液位报警器，高液位泵系统设施，一旦内壁漏油可及时检测出并把油罐内的剩余储油及时置换后进行维修或更换油罐的工作，有效防止漏油产生的环境污染。</p> <p>C、储罐顶部设有放空管，同时，为防雷击、防静电还安装有接地装置。</p> <p>D、柴油罐设有渗漏检测立管，其底部管口与油罐内、外壁间隙相连通，检测立管可进行人工检测和在线监控，并引入控制室进行监控；同时，储罐区安装泄漏侦测器和泄漏报警器。</p> <p>E、储油罐定期检查，设专人看管。</p> <p>F、项目运营期事故情况下产生的废含油中性沙属于危险废物，应当及时交由有资质单位进行转运处置。</p> <p>采取上述措施后，能达到《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的要求。</p> <p>④火灾事故防范</p> <p>A、明火火灾预防：将原料、产品分区存放，要求交通便利、防火、通风、防潮、防霉变等，特别是防火，在仓库内严禁堆放易燃易爆物质，严禁使用明火，定期检查，排除隐患。</p> <p>B、消除点火源是预防火灾的最实用、最有效措施。在常见点火源中，电火花、静电、摩擦火花、明火、高温物体表面等是引起火灾的主要原因。因此，应对此高度重视。此类场所电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，尽量不安装或少安装易产生静电、撞击易产生火花的材料，并采取静电接地等保护措施。</p> <p>C、小型火患事故，重点要抓住灭火的时机，第一发现人应立即切断火灾部位的上下游阀门，在火灾尚未扩大到不可控制之前，号召所有在现场的员工启用本单元现有的各种消防器材灭火。</p> <p>D、根据火灾的类型不同采用不同的扑救与控制方案。</p> <p>a、气体火灾的扑救方案</p> <p>I.消防营救分队首先进入现场，喷雾状水和蒸汽进行有效地覆盖和稀释。</p> <p>II.专业抢险分队设法找到气源阀门，只要气源阀门完好，关闭阀门，火势就会自动熄灭。若不能立即切断气源，则不准熄灭正在燃烧的气体。</p> <p>III.如果火势中有压力容器或有受到火焰辐射热威胁的压力容器，在专业抢险分队准备堵漏材料的同时，消防营救分队应用足够的水枪进行冷却保护，防止容器受热膨胀爆炸。</p> <p>b、液体火灾的扑救方案</p> <p>I.专业抢险分队设法找到并关闭着火点上下游阀门；如有液体流淌时，应用黄沙筑堤拦截流淌的易燃液体。</p> <p>II.消防营救分队用水枪冷却受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员，然后扑救火灾。</p> <p>III.若具有水溶性的液体起火，如不能用水扑救，应采用干粉灭火器或二氧化碳灭火器扑救；</p> <p>IV.现场指挥应密切注意各种危险征兆，遇有燃烧容器火焰变亮耀眼、尖叫、晃动等爆裂征兆时，现场指挥必须适时作出准确判断，及时下达撤退命令。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号后，应迅速撤退至安全地带。</p> <p>V.储罐区发生火灾、爆炸事故时，发现人立即电话报告应急救援指挥部、生产调度员、消防队，其报警、集结、实施、救援终止同火灾爆炸事故处置程序。</p> <p>VI.本项目产生的消防废水依托海绵城市设计的水池，储存一次灭火室内、外消防用水量，有效容积 960m³（容积分别为 458m³ 及 502m³）。</p> <p>⑤报警、集结、实施、救援终止同泄漏事故处置程序。</p> <p>当发生火灾事故时立即启动应急预案，抑制火灾扩延。</p> |
| | 填表说明（列出项目相关信息及 | / |

| | |
|--|---|
| | <p>评价说明)</p> <p>(7) 环境管理及环境监测</p> <p>1) 环境管理</p> <p>建设单位应加强环境管理，指定专门的环境管理人员对本项目相关的环境问题进行综合管理。加强工作人员环境意识和能力的培训及环保设施的管理与监测工作的组织，如：</p> <p>①贯彻执行国家和地方的环境保护法规和标准；</p> <p>②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；</p> <p>③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；</p> <p>④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。</p> <p>⑤项目涉及柴油储存，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》，建设单位应组织编制企业突发环境事件应急预案并备案，并在厂区建立应急物资库并配足相应应急物资，强化环境风险管控。</p> <p>2) 环境监测</p> <p>①运营期</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）生态环境部(部令第11号)，项目属于四十四、装卸搬运和仓储业59中的102、危险品仓储594行业中“其他危险品仓储”类别，属于登记管理，登记管理无自行监测要求。</p> <p>(8) 排放口规范化要求</p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置。</p> <p>①污水排放口</p> <p>本项目共设置2个污水排放口，排放口均需按以下要求设置：</p> <p>在污水处理设施的总排口设置采样点。采样点位应设置明显标志。采样点位一经确定，不得随意改动。环境保护图形标志牌设置位置应距废水排放口采样点较近且醒目处，并能长久保留。环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。</p> <p>②废气排放口</p> <p>本项目共设置122个废气排放口，Y3油机平台、Y4油机平台各61个，在油机平台醒目处进行标识。</p> <p>③噪声排放源</p> <p>本项目运营期噪声源主要为Y3油机平台、Y4油机平台，在其醒目处进行标识。</p> |
|--|---|

④排污口规范化整治技术要求

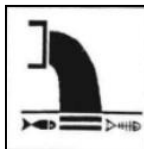
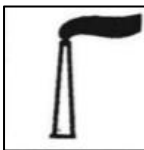

A、合理确定排污口位置。

B、按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB1556.2-1995）的要求，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

C、设置标志牌要求

使用国家规定的环境保护图形标志。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

表 4-31 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

| <div>项目</div> <div>排放部位</div> | 图形符号 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 |
|-------------------------------|---|-------|------|------|
| 污水排放口 |  | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 废气排放口 |  | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 噪声排放源 |  | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |

本项目环境保护投资见下表：

表 4-32 环保投资一览表

| 分期 | 工程类型 | 措施 | 投资（万元） |
|-----|--------|-----------------------------|--------|
| 施工期 | 污水处理 | 临时洗车槽、沉砂池（容积不小于 16m³）、排水沟等。 | 15 |
| | 废气污染控制 | 施工期设置维护设备、洒水降尘、围墙围蔽、尾气净化器、 | 20 |

| | | | | |
|--|----------------|--------|--|-----|
| | | | 环保材料、涂料、工艺等。 | |
| | | 噪声污染控制 | 设置围蔽（不低于 2m）、隔音减振、使用低噪声设备等。 | 30 |
| | | 固废污染控制 | 分类收集、环卫处理、建筑垃圾处理、危废处理等。 | 30 |
| | | 小计 | | 95 |
| | 运营期 | 污水预处理 | 生活污水预处理、消防废水处理等。 | 40 |
| | | 地下水保护 | 柴油防泄漏监控系统及油罐防渗保护 | 70 |
| | | 噪声污染控制 | 隔声、减振、吸声、消声等综合降噪治理、使用低噪声设备。 | 300 |
| | | 废气污染控制 | 柴油发电机废气排气管、三元催化器（122 个，通用型）等。 | 122 |
| | | 固废污染控制 | 分类收集、设置垃圾桶（箱）、设置一般固废暂存间、危废暂存间（20m ² ），环卫处理、专业单位回收处理、有资质单位处理等。 | 35 |
| | | 绿化景观工程 | 绿化系统 | 50 |
| | | 小计 | 注：不含运行费 | 617 |
| | 环境影响报告表编制 | | | 20 |
| | 竣工环境保护验收调查报告编制 | | | 15 |
| | 企业突发环境事件应急预案编制 | | | 15 |
| | 合计 | | | 762 |

五、排污许可申请

(1) 排污许可申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）生态环境部（部令第11号），项目属于四十四、装卸搬运和仓储业59中的102、危险品仓储594行业中“其他危险品仓储”类别，属于登记管理，不需要申请取得排污许可证，仅需进行登记管理。

表 5-1 企业固定污染源排污登记表

(☒首次登记 ☐延续登记 ☐变更登记)

| | | | | | |
|---|-----|---------------------------|------------------|--|---|
| 单位名称 (1) | | 华为云计算技术有限公司 | | | |
| 省份 (2) | 贵州省 | 地市 (3) | 贵安新区 | 区县 (4) | 贵安新区 |
| 注册地址 (5) | | 贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 | | | |
| 生产经营场所地址 (6) | | 贵州省贵安新区党武镇 MM-13-01 地块 | | | |
| 行业类别 (7) | | 互联网数据服务 | | | |
| 其他行业类别 | | 油气仓储 | | | |
| 生产经营场所中心经度 (8) | | 106°33'10.864" | 中心纬度 (9) | | 26°23'0.025" |
| 统一社会信用代码(10) | | 91520900MA6J6CBN9Q | 组织机构代码/其他注册号(11) | | |
| 法定代表人/实际负责人 (12) | | 高茗雪 | 联系方式 | | |
| 生产工艺名称 (13) | | 主要产品 (14) | | 主要产品产能 | 计量单位 |
| 储存 | 柴油 | 504 | | 吨 | |
| 燃料使用信息 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | | | | | |
| 燃料类别 | | 燃料名称 | | 使用量 | 单位 |
| <input type="checkbox"/> 固体燃料 <input checked="" type="checkbox"/> 液体燃料 <input type="checkbox"/> 气体燃料 <input type="checkbox"/> 其他 | | 柴油 | | 504 | <input checked="" type="checkbox"/> 吨/年 <input type="checkbox"/> 立方米/年 |
| 涉 VOCs 辅料使用信息（使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写） (15) <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 | | | | | |
| 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无 | | | | | |
| 废气污染治理设施 (16) | | 治理工艺 | | | 数量 |
| 备用柴油发电机排气筒 | | / | | | 122 |
| 排放口名称 (17) | | 执行标准名称 | | | 数量 |
| 柴油发电机废气排放口 | | 大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996 | | | 122 |
| 废水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | | | | | |
| 废水污染治理设施 (18) | | 治理工艺 | | | 数量 |
| 化粪池 | | 厌氧+截留沉淀 | | | 2 |
| 排放口名称 | | 执行标准名称 | | 排放去向 (19) | |
| 废水排放口 | | 污水综合排放标准 GB8978-1996 | | <input type="checkbox"/> 不外排 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放：排入 <u>龙山污水处理厂</u> <input type="checkbox"/> 直接排放：排入 | |
| 工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 | | | | | |
| 工业固体废物名称 | | 是否属于危险废物 (20) | | 去向 | |

| | | |
|-------------------|--|---|
| 办公、生活垃圾 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送当地环卫部门处理 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 |
| 其他一般固废 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送集中收集后返回 供应商回收 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 |
| 废机油 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有危废处置资质的 单位 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋 / <input type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 |
| 废油桶 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有危废处置资质的 单位 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 |
| 罐底油泥 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有危废处置资质的 单位 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 |
| 废 UPS 电源 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有危废处置资质的 单位 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 |
| 废电容器等电子元件 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有危废处置资质的 单位 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 |
| 废三元催化剂 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送有危废处置资质的 单位 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置：/ <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 |
| 是否应当申领排污许可证，但长期停产 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | |
| 其他需要说明的信息 | | |

注：

(1) 按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。

(2)、(3)、(4)指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。

(5) 经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。

(6) 排污单位实际生产经营场所所在地址。

(7) 企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。

(8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

(10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015）编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

(11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15 位代码）等。

(12) 分公司可填写实际负责人。

(13) 指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。

(14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

(15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

(16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

2) 入河排污口设置论证

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）关于对“入河排污口”的定义入河排污口指直接或者通过沟、渠、管道等设施向江河、湖泊（含运河、渠道、水库等水域）排放废污水的口门。入河排污口的新建、改建和扩大，统称入河排污口设置新建，是指入河排污口的首次建造或者使用，以及对原来不具有排污功能或者已废弃的排污口的使用：改建，是指已有人河排污口的排放位置、排放方式等事项的重大改变；扩大（含扩建），是指已有入河排污口排污能力的提高。

贵安华为云数据中心高端园B3地块二期项目属于松柏山水库流域，场地内及周边未见常年性地表水流，项目区东面为松柏山水库，本项目位于其准保护区内，项目距离松柏山集中式饮用水水源二级保护区40m，距一级保护区最近距离753m，距取水口最近距离2700 m。贵阳市松柏山水库集中式饮用水水源保护区划分为一级、二级保护区和准保护区，总面积86.6平方公里，其中一级保护区面积1.8平方公里，二级保护区面积27.31平方公里，准保护区面积60.93平方公里。取水点位于水库大坝，地理坐标为东经106.5717°，北纬26.4067°。

根据《贵安新区环境质量月报（2023.10）》的监测数据可知，松柏山水库的水质为Ⅱ类水质，水质较好。

运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后，排入化粪池预处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，排入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理；空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网，也进入龙山污水处理厂进行处理。AHU系统补水、绿化用水全部损失不外排。消防废水为突发环境事件情况下产生，不计入水平衡计算。突发环境事件情况下产生的消防废水进入雨水调蓄池，并对废水进行水质检测，若该废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，则排入市政管网，若不能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，则处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后再排入市政管网。

本项目周边市政污水管网均已建设完成，污水可顺利排至龙山污水处理厂，本项目不设置入河排污口。

六、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|------|-----|----------------------|--|--|-----------------------------------|
| 大气环境 | 施工期 | 施工扬尘、运输扬尘 | SS 等 | 洒水抑尘、降低车速等 | 《施工场地扬尘排放标准》(DB52/1700-2022) 中表 1 |
| | | 机械燃油废气 | SO ₂ 、NO _x 、CO 等 | 无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16927-1996) |
| | | 装修废气 | 甲醛、苯及苯系物等有机挥发气体等 | 无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16927-1996) |
| | 运营期 | DA001-122 备用柴油发电机排气筒 | SO ₂ 、烟尘、NO _x | 有组织排放。发电机带有环保设施, 并通过集装箱顶部排放口排放。一层发电机排放高度为 6m, 二层发电机排放口高度为 12m, 三层发电机排放口为 18m, 屋顶层排放口为 24m。 | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16927-1996) |
| | | Y3、Y4 柴油储罐油气废气 | 非甲烷总烃 | 采取气相平衡措施 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) |
| | | 地面停车场汽车尾气 | CO、HC、NO _x 、SO ₂ | 无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16927-1996) |

| | | | | | |
|-------|-----|----------------------|---|---|---|
| 地表水环境 | 施工期 | 车辆冲洗时产生的废水 | SS 等 | 采用隔油池、沉砂池进行处理，处理后全部回用于场地抑尘、混凝土养护和车辆冲洗等环节，不外排。 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4(第二类污染物最高允许排放浓度) 中三级标准后(出水石油类浓度可达 5mg/L 以下) |
| | 运营期 | W1、W2 工作人员办公废水、未预见废水 | SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等 | 经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，排入市政污水管网，进入龙山污水处理厂进行处理。 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 |
| | | 空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水 | SS 等 | 排入市政污水管网，进入龙山污水处理厂进行处理。 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 |
| 声环境 | 施工期 | 机械施工 | 机械噪声 | 要求采取合理布置施工场地，将空压机、电锯等高噪声施工设备应尽量布置在项目西面，远离保护目标； 选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障，施工区修建有降噪效果的围挡，夜间(晚上 10:00~次日早上 6:00)禁止施工，因施工必须连续施工的，需事先申报当地生态环境主管部门，经批准后方可进行施工，并公告附近居民。 施工期加强和周边居民点沟通， | 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) |

| | | | | | |
|------|-----|---------------|---------------------|---|--|
| | | | | 开展施工期环境监测工作，了解、掌握项目施工对各敏感点声环境影响，及时优化调整施工期环境保护措施。 | |
| | 运营期 | 发电机等机电设备、机动车等 | 机械噪声 | 对机电设备完善减振、隔声、消声及吸声处理，同时完善墙体隔声措施；加强机动车的管理和疏导。 柴油发电机、水泵安装消音罩，基础底座采用消音基座，设置隔声板；加强对各机械设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行。 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。 |
| 电磁辐射 | | / | / | / | / |
| 固体废物 | 施工期 | 建筑垃圾 | 废砖块、混凝土块、废木料、钢筋头等 | 能回收的进行回收，不能回收的运至城建部门指定地点。 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| | | 施工人员 | 生活垃圾 | 定点收集，由贵安新区环卫工人定期清运。 | / |
| | | 施工机械、装修阶段 | 废机油、含油漆等化学材料的内包装材料等 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》临时贮存，委托有资质的单位进行处理。 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| | 运营期 | 员工生活 | 生活垃圾 | 设垃圾桶，生活垃圾集中收集至依托一期建设的垃圾回收点（占地面积为 72m ² ）后交由当地环卫部门统一清运。 | / |
| | | 办公 | 报废设备、废包装材料及废离子 | 依托一期建设的 F1 废品库（1 层， | 《一般工业固体废物贮存和填埋 |

| | | | | | |
|--------------|--|--|---------------|---|------------------------------|
| | | | 交换树脂 | 占地面积为159.25m ² ），用于暂存报废设备、废包装材料及废离子交换树脂等，并及时交由供应商回收处置。 | 《污染控制标准》（GB18599-2020） |
| | | 泵站、发电机 | 废机油 | 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求分类收集贮存于危险废物暂存间内（位于一期建设的F1废品库内），委托具备危废处理资质的单位进行处置。 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| | | 机房设备 | 废电子元件 | | |
| | | UPS 电源 | 废铅酸电池 | | |
| | | 柴发、储油系统 | 废机油、废油桶、罐底油泥等 | | |
| | | 柴油发电机尾气处理 | 废三元催化剂 | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | | <p>结合厂区各单元污染控制难易程度、污染物类型，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体分区及技术要求如下：</p> <p>重点防渗区：包括会产生持久性有机物且污染物难以控制的区域，污染地下水环境的物料泄漏较难及时发现和处理的区域，将本项目危废暂存间、柴油储罐区划为重点防渗区。防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。防渗技术要求达到等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>一般防渗区：包括会产生持久性有机物且污染物易控制的区域、产生其他类型污染物且污染物难控制的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域，将发电机房、化粪池划为一般防渗区。防渗技术要求达到等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s。</p> <p>简单防渗区：将除绿化区外其它区域划为简单防渗区。防渗要求为一般地面硬化。</p> | | | |
| 生态保护措施 | | <p>本项目施工将破坏地块地表植被和产生水土流失，但项目建设对生态环境的影响仅限于占地范围内，施工结束后及时采取植被恢复措施，可在一定程度上降低其影响。且影响范围有限，影响时间较短，并且随着施工活动的结束，影响随之消失，因此不会范围内的物种及生态结构产生不可逆影响。</p> | | | |
| 环境风险防范措施 | | <p>①危险废物防范措施</p> <p>A、危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）》要求，基础必须防渗，可采用混凝土硬化无裂隙，并设置 2mmHDPE 膜或其他相同防渗系数的材料，HDPE 膜上方设置水凝混凝土保护层并涂刷环氧树脂进行防腐、防渗。</p> <p>B、除绿化区域外的其他区域至少做到地面硬化，其中，柴油发电机组</p> | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>区域应涂刷环氧树脂进行防腐、防渗，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>②燃油罐泄漏监测</p> <p>本项目的储油罐为双层油罐，为预防运营期柴油罐区油品泄漏对区域包气带土壤及潜水含水层造成不利影响。本项目应采用符合《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》（SH/T3178-2015）、《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）重点防渗区要求的 S/F 双层柴油储罐，并按照要求进行安装。各油罐间应设置隔断。罐区底部及四周应进行防渗，防渗等级应符合《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的有关规定。罐池内应采用中性沙充填。罐池顶板应进行防雨处理。通过在 S/F 双层罐内外壁间隙设置柴油自动化检漏系统及时预防油品泄漏对区域土壤、地下水造成不利影响。</p> <p>③燃油泄漏风险防范</p> <p>A、对于进出罐区的物料管道，除起止点设有阀门外，全线均采用钢管焊接密闭输送，以确保正常情况下无油气泄漏。</p> <p>B、项目埋地式储罐区严格按有关规定的要求进行设计、施工，储罐带有自动检漏功能，设高液位报警器，高液位泵系统设施，一旦内壁漏油可及时检测出并把油罐内的剩余储油及时置换后进行维修或更换油罐的工作，有效防止漏油产生的环境污染。</p> <p>C、储罐顶部设有放空管，同时，为防雷击、防静电还安装有接地装置。</p> <p>D、柴油罐设有渗漏检测立管，其底部管口与油罐内、外壁间隙相连通，检测立管可进行人工检测和在线监控，并引入控制室进行监控；同时，储罐区安装泄漏侦测器和泄漏报警器。</p> <p>E、储油罐定期检查，设专人看管。</p> <p>F、项目运营期事故情况下产生的废含油中性沙属于危险废物，应当及时交由有资质单位进行转运处置。</p> <p>采取上述措施后，能达到《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的要求。</p> <p>④火灾事故防范</p> <p>A、明火火灾预防：将原料、产品分区存放，要求交通便利、防火、通风、防潮、防霉变等，特别是防火，在仓库内严禁堆放易燃易爆物质，严禁使用明火，定期检查，排除隐患。</p> <p>B、消除点火源是预防火灾的最实用、最有效措施。在常见点火源中，电火花、静电、摩擦火花、明火、高温物体表面等是引起火灾的主要原因。因此，应对此高度重视。此类场所电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，尽量不安装或少安装易产生静电、撞击易产生火花材料，并采取静电接地等保护措施。</p> <p>C、小型火患事故，重点要抓住灭火的时机，第一发现人应立即切断火灾部位的上下游阀门，在火灾尚未扩大到不可控制之前，号召所有在现场的员工启用本单元现有的各种消防器材灭火。</p> <p>D、根据火灾的类型不同采用不同的扑救与控制方案。</p> <p>a、气体火灾的扑救方案</p> <p>I.消防营救分队首先进入现场，喷雾状水和蒸汽进行有效地覆盖和稀释。</p> <p>II.专业抢险分队设法找到气源阀门，只要气源阀门完好，关闭阀门，火势就会自动熄灭。若不能立即切断气源，则不准熄灭正在燃烧的气体。</p> <p>III.如果火势中有压力容器或有受到火焰辐射热威胁的压力容器，在专业抢险分队准备堵漏材料的同时，消防营救分队应用足够的水枪进行冷却保护，防止容器受热膨胀爆炸。</p> |
|--|---|

| | |
|----------|--|
| | <p>b、液体火灾的扑救方案</p> <p>I.专业抢险分队设法找到并关闭着火点上下游阀门；如有液体流淌时，应用黄沙筑堤拦截流淌的易燃液体。</p> <p>II.消防营救分队用水枪冷却受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员，然后扑救火灾。</p> <p>III.若具有水溶性的液体起火，如不能用水扑救，应采用干粉灭火器或二氧化碳灭火器扑救；</p> <p>IV.现场指挥应密切注意各种危险征兆，遇有燃烧容器火焰变亮耀眼、尖叫、晃动等爆裂征兆时，现场指挥必须适时作出准确判断，及时下达撤退命令。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号后，应迅速撤退至安全地带。</p> <p>V.储罐区发生火灾、爆炸事故时，发现人立即电话报告应急救援指挥部、生产调度员、消防队，其报警、集结、实施、救援终止同火灾爆炸事故处置程序。</p> <p>VI.本项目产生的消防废水依托海绵城市设计的水池（南北两侧各一个），储存一次灭火室内、外消防用水量，有效容积 960m³（容积分别为 458m³ 及 502m³），以防止一旦发生火灾后能及时灭火，并且产生的消防废水要避免对周围水质产生影响。</p> <p>⑤报警、集结、实施、救援终止同泄漏事故处置程序。</p> <p>当发生火灾事故时立即启动应急预案，抑制火灾扩延。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>制定环境管理制度，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展职工的环保知识教育和组织培训。</p> |

七、结论

综上所述，本项目建设符合达标排放原则及维持环境质量原则；符合风险防范措施要求，环保设施正常运行要求；符合国家、地方产业政策要求。严格按照“三同时”的要求，认真落实各项污染治理措施。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|---------|------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------|
| 废气 | SO ₂ | / | / | / | 0.008576t | / | 0.008576t | +0.008576t |
| | 烟尘 | / | / | / | 0.4623t | / | 0.4623t | +0.4623t |
| | NO _x | / | / | / | 0.1586t | / | 0.1586t | +0.1586t |
| | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.1884t | / | 0.1884t | +0.1884t |
| | CO | / | / | / | 0.1506t | / | 0.1506t | +0.1506t |
| | HC | / | / | / | 0.0190t | / | 0.0190t | +0.0190t |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 363970.7t | / | 363970.7t | +363970.7t |
| | COD | / | / | / | 0.176t | / | 0.176t | +0.176t |
| | BOD ₅ | / | / | / | 0.109t | / | 0.109t | +0.109t |
| | SS | / | / | / | 72.138t | / | 72.138t | +72.138t |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------------|---|---|---|--------|---|--------|---------|
| | NH ₃ -N | / | / | / | 0.018t | / | 0.018t | +0.018t |
| 一般工业 固体废物 | 办公、生活垃圾 | / | / | / | 3.65t | / | 3.65t | +3.65t |
| | 其他一般固废 | / | / | / | 10t | / | 20t | +20t |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.5t | / | 0.5t | +0.5t |
| | 废油桶 | / | / | / | | / | | |
| | 罐底油泥 | / | / | / | | / | | |
| | 废 UPS 电源 | / | / | / | 5t | / | 5t | +5t |
| | 废电容器等 电子元件 | / | / | / | 0.5t | / | 0.5t | +0.5t |
| | 废三元催化 剂 | / | / | / | 0.5t | / | 0.5t | +0.5t |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委托书

贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司：

我单位拟在贵州省贵安新区党武镇 MM-13-01 地块建设“贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目”。根据《中华人民共和国环境保护法》，《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目应编制环境影响报告表。

因此，特委托贵单位开展《贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目“三合一”环境影响报告表》编制工作。

特此委托！

华为



（盖章）

贵州省企业投资项目备案证明

项目编码：2305-520555-04-01-746738



项目名称：贵安华为云数据中心高端园B3地块项目

项目单位：华为云计算技术有限公司

社会统一信用代码：91520900MA6J6CBN9Q

单位性质：私营企业

建设地址：贵安新区党武镇MM-13-01地块

建设性质：新建

项目总投资：300000.0万元

建设工期：30个月

建设规模及内容：总用地面积约266.34亩，预计总计容建筑面积约13万平方米（其中一期含约8.6万平方米标准化数据中心）。规划建设内容为数据中心及配套设施。

有效期至：2025 年 5 月 11 日

赋码机关：贵安新区经济发展局

2023 年 5 月 11 日

提示：备案证明有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证明自动失效。项目在备案证明有效期内开工建设的，备案证明长期有效。

中华人民共和国
建设用地规划许可证

地字第 520000202301017 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期 2023年5月26日

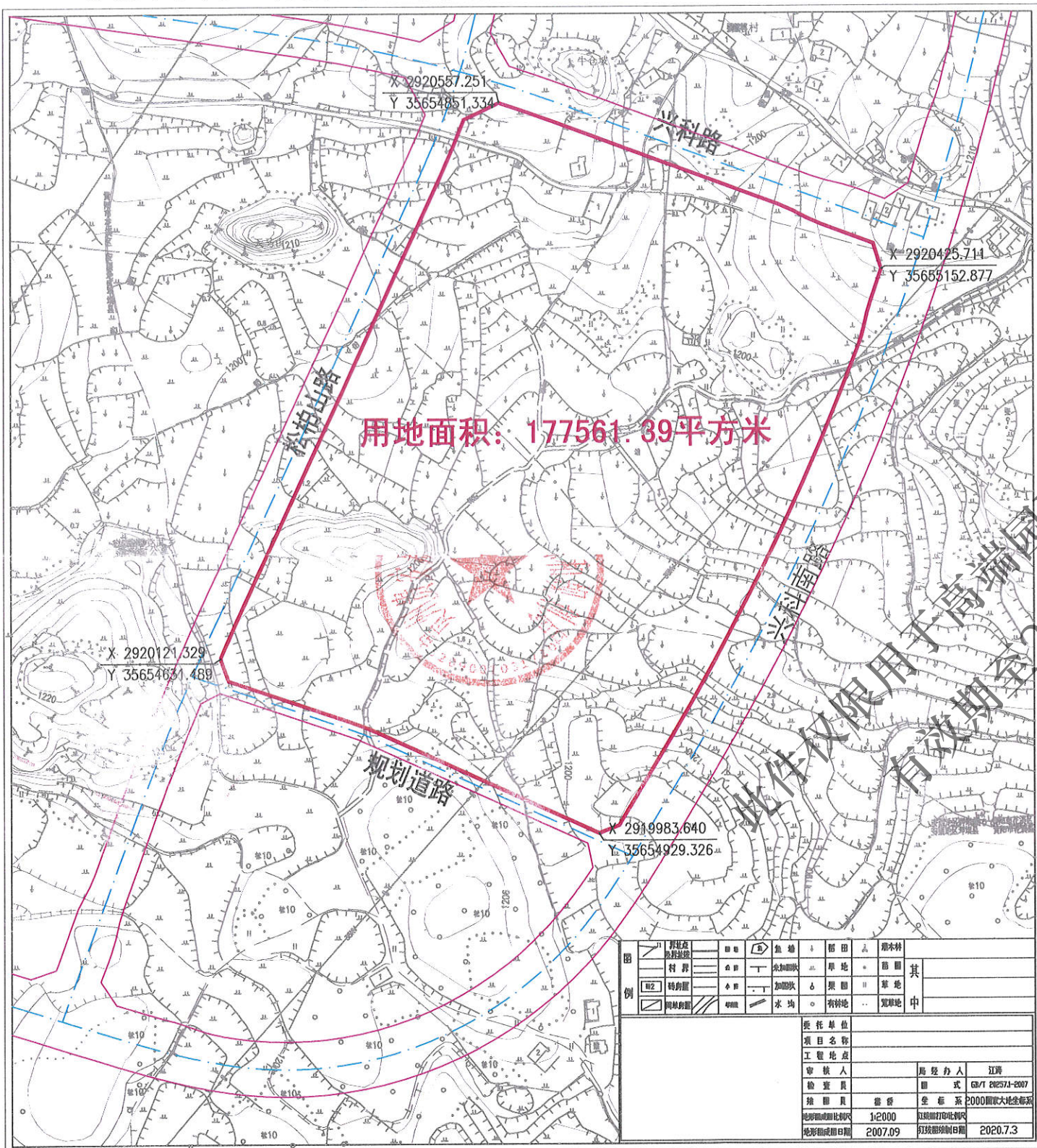


| | |
|---|--------------------------|
| 用地单位 | 华为云计算技术有限公司 |
| 项目名称 | 贵安华为云数据中心高端园 B3 地块项目 |
| 批准用地机关 | |
| 批准用地文号 | |
| 用地位置 | 贵安新区党武镇 |
| 用地面积 | 177561.39 m ² |
| 土地用途 | 一类工业用地 |
| 建设规模 | |
| 土地取得方式 | 公开出让 |
| 附图及附件名称 贵安华为云数据中心高端园 B3 地块项目规划用地红线图。 建设用地规划许可证自核发之日起 2 年内，建设项目未取得土地批准文件的，建设用地规划许可证自行失效。 | |

遵守事项

- 本证是经规划主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
- 未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

贵安华为云数据中心高端园B3地块项目规划用地红线图



防伪码：



检测报告

222401342014

报告编号：BGHF-2024-078-001

检测项目：噪声监测

委托编号：WTHF2024052901

委托单位：生态环境工程院

工程名称：贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目现状监测

检测类别：委托监测

贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司

检测单位（专用章）

报告签发日期：2024 年 5 月 31 日

公司地址：贵州省贵阳市南明区宝山南路 27 号

邮政编码：550002

公司网址：<http://www.gzsdsjy.cn/>

电话：

检测报告

报告编号: BGHF-2024-078-001

共 2 页 第 1 页

| | | | |
|--------------|---|--------|------------------|
| 工程名称 | 贵安华为云数据中心高端园B3地块二期 项目现状监测 | 委托编号 | WTHF2024052901 |
| 委托单位 | 生态环境工程院 | 检测类别 | 委托监测 |
| 监理单位 | / | 样品名称 | 噪声监测 |
| 施工单位 | / | 样品数量 | 1 个点 |
| 工程地点 | / | 代表数量 | / |
| 取样地点 | 河新寨零星居民点 | 取样日期 | / |
| 使用部位 | / | 委托日期 | 2024 年 5 月 29 日 |
| 见证人及 证书编号 | / | 监测日期 | 2024 年 5 月 30 日至 |
| 委托人 (电话) | 蒋典成 (____) | 报告签发日期 | 2024 年 5 月 31 日 |
| 样品描述 | 样品包装完好, 符合试验要求 | 样品编号 | HF2024052901-1 |
| 主要设备 及型号 | AWA5636 声级计 (GZSLY-175) | | |
| 检测项目 | 昼间、夜间等效连续 A 声级 Leq | | |
| 评定标准 | 《声环境质量标准》GB3096-2008 | | |
| 检测标准 | 《声环境质量标准》GB3096-2008 | | |
| 说明 | <p>1、报告不得涂改、增删, 否则一律无效;</p> <p>2、报告须经批准人、审核、检测人员签字和加盖“检验检测专用章”后方可有效;</p> <p>3、报告无骑缝章无效, 未经检验检测机构书面批准不得复制检验检测报告, 经检验检测机构书面批准并全文复制检验检测报告后须重新加盖“检验检测专用章”方可有效;</p> <p>4、委托送检, 其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况;</p> <p>5、对检验报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出, 逾期不予受理;</p> <p>6、本报告未经本公司同意, 检验检测报告不得作为商业广告使用。</p> <p>单位地址: 贵州省贵阳市南明区宝山南路 27 号 邮编: 550002 电话: 0851-85925381</p> | | |

检测报告

委托编号: WTHF2024052901

报告编号: BGHF-2024-078-001

共2页 第2页

222401342014

声环境现状监测结果

单位: dB (A)

环境噪声限值 (GB3096-2008)

| 声环境功能区类别 | | 时段 | |
|----------|------|---------|---------|
| | | 昼间 (Ld) | 夜间 (Ln) |
| 0 类 | | 50 | 40 |
| 1 类 | | 55 | 45 |
| 2 类 | | 60 | 50 |
| 3 类 | | 65 | 55 |
| 4 类 | 4a 类 | 70 | 55 |
| | 4b 类 | 70 | 60 |

监测值

| 点位编号 | 监测点位 | | 监测时间 | 监测值 (等效连续 A 声级 Leq) | |
|---------------------|------|--|----------|---------------------|---------|
| | | | | 昼间 (Ld) | 夜间 (Ln) |
| HF2024052 901-01 | N1 | 河新寨零星居民点 (E: 106°33'11.52512", N: 26°22'52.61241") | 5 月 30 日 | 54.7 | 43.5 |

备注

监测季节为初夏, 昼、夜各监测一次, 昼间 (06:00~22:00), 夜间 (22:00~06:00), 监测期间天气良好无雨雪、无雷电, 风速小于 5.0m/s。

批准:

检验检测专用章

审核:

检测:

朱明秀 雯丽娜

| 序号 | 项目名称 | 项目地点 | 总投资 (万元) | 项目内容及规模 | 主要污染物及生态影响 | 环评批复日期 |
|----|--|----------------------------------|-------------|--|---|--------|
| 1 | 贵安 华为 云数 据中 心 B3 地块 二期 项目 | 贵州省贵安 新区党武镇 MM-13-01 地块 | 300000 | <p>项目主要由主体工程、配套工程、公用工程、环保工程 4 部分组成。主体工程包括 D3 机房楼、D4 机房楼、Y3 油机平台、Y4 油机平台，总建筑面积 91051.53m²。油机平台设置柴油储存区，各布置 61 台功率为 1800KW 的柴油发电机，各 6 台容积为 50m³ 的柴油储罐。</p> <p>公用工程主要是给排水系统、供电、暖通设及其它辅助配套设施，环保工程主要为废水处理、固体废物收集贮存、噪声防治、绿化等配套设施。</p> | <p>1、施工期： 大气污染物：TSP、扬尘、SO₂、NO_x、CO；废污水：混凝土拌和废水 SS；固体废物：生活垃圾，建筑垃圾，土石方，废机油；噪声：施工机械噪声。</p> <p>2、营运期： 大气污染：地面停车场汽车尾气（NO_x、CO、HC、SO₂），备用柴油发电机废气（SO₂、NO_x、烟尘），柴油储罐油气废气（非甲烷总烃）；废污水：室内清洗地面及设备废水，空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水（无机盐、SS）；固体废物：采购后不合格的设备、废包装材料及废离子交换树脂、废机油、废电子元件、废 UPS 电源、废油桶、罐底油泥等；噪声：泵、冷却塔、柴油发电机等设备噪声。</p> <p>3、主要生态影响： 项目建设范围植被类型单一，无河流分布，土地利用类型相对简单。本项目建设不会与周边原有景观存在不协调性，对土地利用的影响较小。施工产生的扬尘、施工人员的活动包括施工活动和生活活动亦会对建设区周边的植被生长产生影响。虽然建设过程占地不涉及保护植物的保护，但为了防止工程施工期间和施工后对周边环境绿化和景观造成的影响，应尽量避免对建设区及周边植被的不必要破坏，以及积极、及时地做好绿化恢复，努力减少施工带来的植被损失的负面影响。主要通过工程及生物措施对现有绿地进行修复及建设新的绿地，在项目建设完成后，使受到破坏的植被群落得到恢复。</p> | |

附表 2

环境保护措施一览表

| 序号 | 措施类别 | 建设项目环保措施 | 执行人 | 责任人 | 监管 |
|----|--------|---|------------------|-------------|-----------|
| 一 | 水环境保护 | | | | |
| 1 | 施工期 | <p>车辆冲洗废水，采用隔油池、沉淀池处理，出水可全部回用于场地抑尘、混凝土养护和车辆冲洗等环节，不外排。</p> <p>施工人员自行解决食宿，如厕依托项目北侧约 40m 处的贵安华为云数据中心高端园 A2 地块一期项目，项目内施工期无生活污水产生。</p> | 施工单位 | | |
| 2 | 运营期 | <p>运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后，排入化粪池预处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入市政污水管网，最终进入项目西南面的龙山污水处理厂进行处理；空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网，最后进入龙山污水处理厂进行处理。AHU 系统补水、绿化用水全部损失不外排。消防废水为突发环境事件情况下产生，不计入水平衡计算。突发环境事件情况下产生的消防废水进入雨水调蓄池，并对废水进行水质检测，若该废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，则排入市政管网，若不能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，则处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后再排入市政管网。</p> | 华为云计算技术有限公司 | 华为云计算技术有限公司 | 贵安新区生态环境局 |
| 二 | 大气环境保护 | | | | |
| 1 | 施工期 | <p>施工场地定时洒水；施工区应设置不低于 2 米的围挡，对露天堆放的物料应进行遮盖。车辆出工地时应进行冲洗；封闭运输；装卸建筑材料时轻拿轻放；避免在大风天气进行土地开挖和回填作业，尽量减少开挖土方的露天堆放时间。</p> <p>选用低能耗、低污染排放的施工机械，加强运输车辆及机械管理、维修、保养工作。装修使用绿色环保建材，自然通风稀释。</p> | 施工单位和华为云计算技术有限公司 | | |

| 序号 | 措施类别 | 建设项目环保措施 | 执行人 | 责任人 | 监管 |
|----|--------|---|-------------|-------------|-----------|
| 2 | 营运期 | 加强地面绿化建设,减少地面停车场汽车尾气对环境的影响;发电机带有环保设施(三元催化器),并通过集装箱顶部排放口排放,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放限值;加强管理,确保柴油输送管线、阀门等密封的完好。控制油罐作业强度。柴油储罐采用地埋式卧式储罐,顶部设通气管,通气管设有阻火通气帽。采取气相平衡措施后,柴油挥发性很小。 | 华为云计算技术有限公司 | | |
| 三 | 噪声防治 | | | | |
| 1 | 施工期 | 合理安排施工时间和施工布局;禁止夜间施工;加强施工机械的维护保养;尽量选用低噪声的机械和设备;施工人员使用劳保用品。加强与敏感目标沟通,对影响严重的敏感目标采用声屏障等减噪措施。 | 施工单位 | 华为云计算技术有限公司 | 贵安新区生态环境局 |
| 2 | 营运期 | 对机电设备完善减振、隔声、消声及吸声处理,同时完善墙体隔声措施;加强机动车的管理和疏导。 柴油发电机、水泵、冷却塔等安装消声减振设备,基础底座采用消音基座,设置隔声屏障;加强对各机械设备的维修与保养,并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油,确保正常运行。 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》。 | 华为云计算技术有限公司 | | |
| 四 | 固体废物处置 | 生活垃圾集中收集至依托一期建设的垃圾回收点(占地面积为72m ²)后交由当地环卫部门统一清运;同时依托一期建设的F1废品库(1层,占地面积为159.25m ²),用于暂存报废设备、废包装材料及废离子交换树脂等,并及时交由供应商回收处置。项目产生的各类危险废物分类暂存于新建的1间危废暂存间(位于一期建设的F1废品库内,占地面积约为20m ²)内,委托有危险废物处置资质的单位机械无害化处理。危废暂存间及其设施按照《危险废物贮存污染控制标准》进行建设,并在项目投运前办理危险废物委托处置协议。 | 华为云计算技术有限公司 | | |

| 序号 | 措施类别 | 建设项目环保措施 | 执行人 | 责任人 | 监管 |
|----|--------|--|----------------------|-----|----|
| 五 | 生态环境保护 | 加强宣传和教育；施工前对施工场地开挖的表土进行剥离，表土临时堆放于场内的空地上，用于后期厂区的绿化覆土，临时堆存期间在表面种草进行临时遮盖和临时拦挡；格划定施工作业区，严禁进入施工区以外的区域，竣工后及时拆除工棚、混凝土拌和系统等临时设施，并进行植被恢复。 | 施工单位和 华为云计算技术有限公司 | | |
| 六 | 风险 | 柴油储罐布置设备监控漏油，并采取相应的防范措施。 | 华为云计算技术有限公司 | | |

附表 3

环保投资一览表

| 分期 | 工程类型 | 措施 | 投资（万元） |
|----------------|--------|--|--------|
| 施工期 | 污水处理 | 临时洗车槽、沉砂池（容积不小于 16m ³ ）、排水沟等。 | 15 |
| | 废气污染控制 | 施工期设置维护设备、洒水降尘、围墙围蔽、尾气净化器、环保材料、涂料、工艺等。 | 20 |
| | 噪声污染控制 | 设置围蔽（不低于 2m）、隔音减振、使用低噪声设备等。 | 30 |
| | 固废污染控制 | 分类收集、环卫处理、建筑垃圾处理、危废处理等。 | 30 |
| | 小计 | | 95 |
| 运营期 | 污水预处理 | 生活污水预处理、消防废水处理等。 | 40 |
| | 地下水保护 | 柴油防泄漏监控系统及油罐防渗保护 | 70 |
| | 噪声污染控制 | 隔声、减振、吸声、消声等综合降噪治理、使用低噪声设备。 | 300 |
| | 废气污染控制 | 柴油发电机废气排气管、三元催化器（122 个，通用型）等。 | 122 |
| | 固废污染控制 | 分类收集、设置垃圾桶（箱）、设置一般固废暂存间、危废暂存间（20m ² ），环卫处理、专业单位回收处理、有资质单位处理等。 | 35 |
| | 绿化景观工程 | 绿化系统 | 50 |
| | 小计 | 注：不含运行费 | 617 |
| 环境影响报告表编制 | | | 20 |
| 竣工环境保护验收调查报告编制 | | | 15 |
| 企业突发环境事件应急预案编制 | | | 15 |
| 合计 | | | 762 |

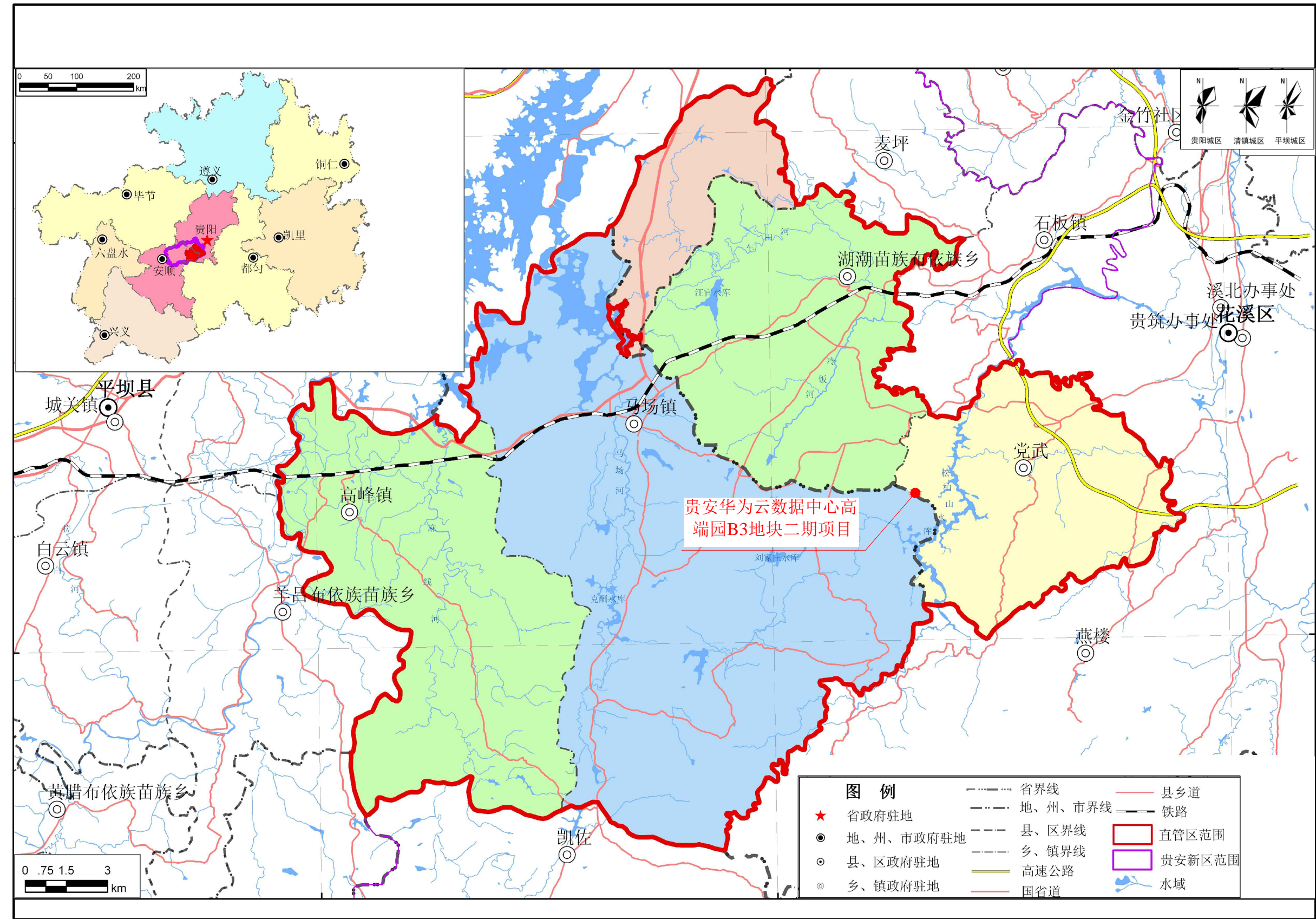
附表 4

环境保护措施竣工验收内容一览表

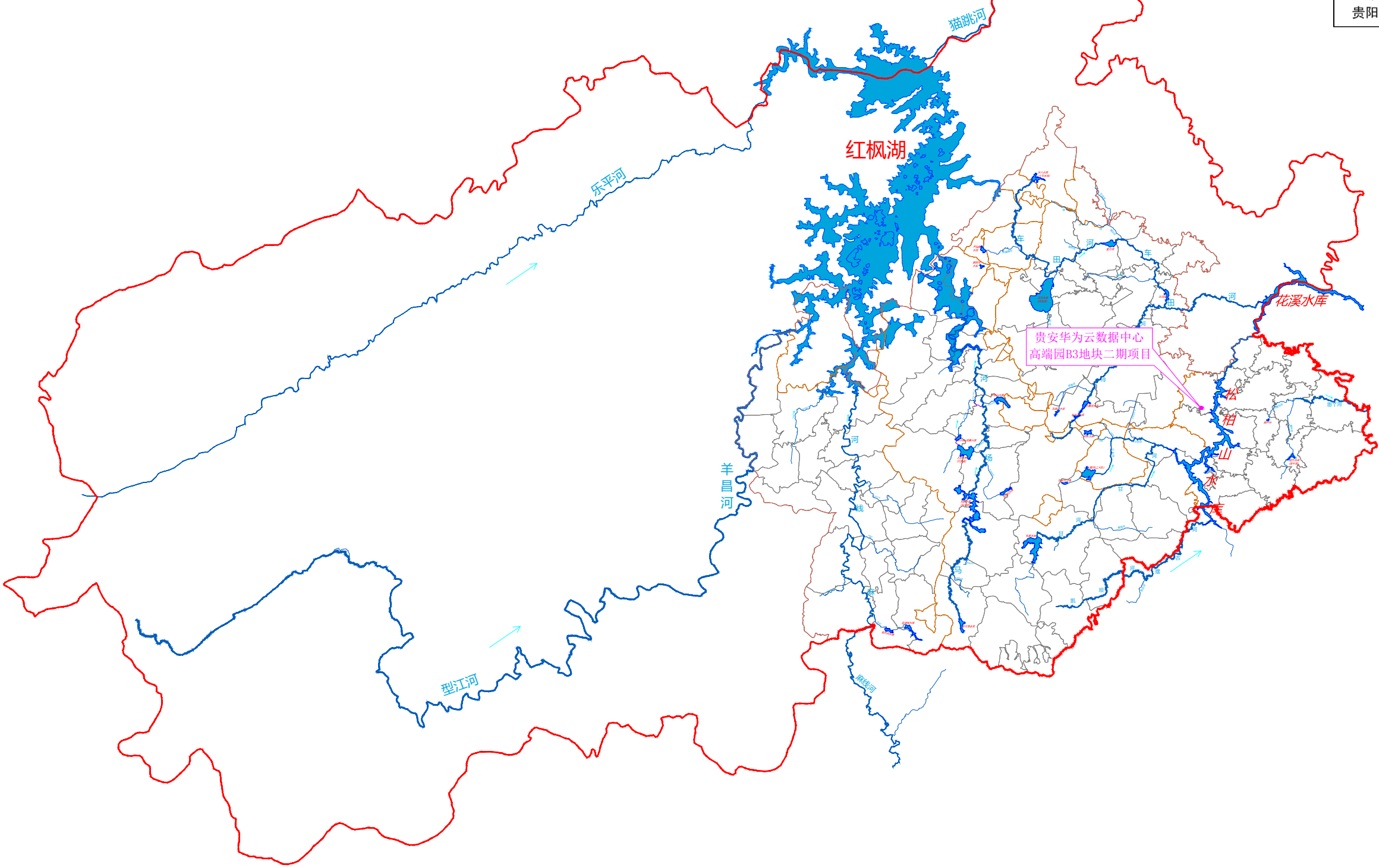
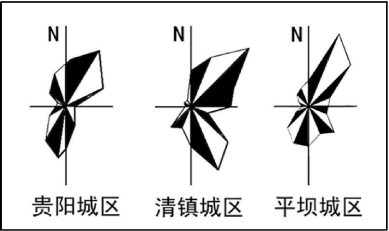
| 项 目 | 验收内容 | 验收监测因子 | 采样位置 | 验收执行标准 |
|------|---|---|-----------|--|
| 水环境 | 运营期工作人员办公废水与未预见废水经收集后，排入化粪池预处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入市政污水管网，最终进入龙山污水处理厂进行处理；空调系统定期排水、软水系统反冲洗废水等生产废水进入市政污水管网，也进入龙山污水处理厂进行处理。AHU 系统补水、绿化用水全部损失不外排。消防废水为突发环境事件情况下产生，不计入水平衡计算。突发环境事件情况下产生的消防废水进入雨水调蓄池，并对废水进行水质检测，若该废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，则排入市政管网，若不能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，则处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后再排入市政管网。 | COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS NH ₃ -N | 项目总排放口 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级。 |
| 大气环境 | 加强地面绿化建设，减少地面停车场汽车尾气对环境的影响，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织监控浓度；发电机带有环保设施（三元催化器），并通过集装箱顶部排放口排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；加强管理， | 地面停车场汽车尾气： CO、HC、NO _x 、SO ₂ | 园区厂界内 | 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物中无组织监控浓度限值。 |
| | | 柴油发电机尾气：SO ₂ 、 NO _x 、烟尘 | 柴油发电机排气筒口 | 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。 |

| 项 目 | 验收内容 | 验收监测因子 | 采样位置 | 验收执行标准 |
|---------------|--|--------|--------------|---|
| | 确保柴油输送管线、阀门等密封的完好。控制油罐作业强度。柴油储罐采用地埋式卧式储罐，顶部设通气管，通气管设有阻火通气帽。采取气相平衡措施后，柴油挥发性很小，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求。 | 非甲烷总烃 | 园区厂界内 | 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中非甲烷总烃浓度限值。 |
| 声环境 (厂界噪声) | 机电设备设减振、隔声、消声及吸声材料处理，同时完善墙体隔声措施。 柴油发电机、水泵、冷却塔等安装消声减振设备，基础底座采用消音基座。 | dB(A) | 厂区围墙外侧 1m | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2009) 3 类。 |
| 固体废物处置 | 生活垃圾集中收集至依托一期建设的垃圾回收点（占地面积为 72m ² ）后交由当地环卫部门统一清运；同时依托一期建设的 F1 废品库（1 层，占地面积为 159.25m ² ），用于暂存报废设备、废包装材料及废离子交换树脂等，并及时交由供应商回收处置。项目投运前需签订好危废委托处置协议，项目产生的各类危险废物分类暂存于新建的 1 间危废暂存间（位于一期建设的 F1 废品库内，占地面积约为 20m ² ）内，委托具备危废处理资质的单位进行处置，并与有资质的单位签订危险废物处置合同。 | / | / | 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单，危险废物转移执需严格按照《危险废物转移联单管理办法》。 |
| 生态环境 | 植被恢复，园区绿化。 | / | / | 绿化面积 18200m ² 。 |
| 风险 | 分别在 Y3、Y4 机油平台柴油储罐布置设备监控漏油。 | / | / | 漏油监测应满足国家相关规范的要求。 |

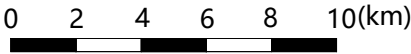
附图1 项目位置示意图

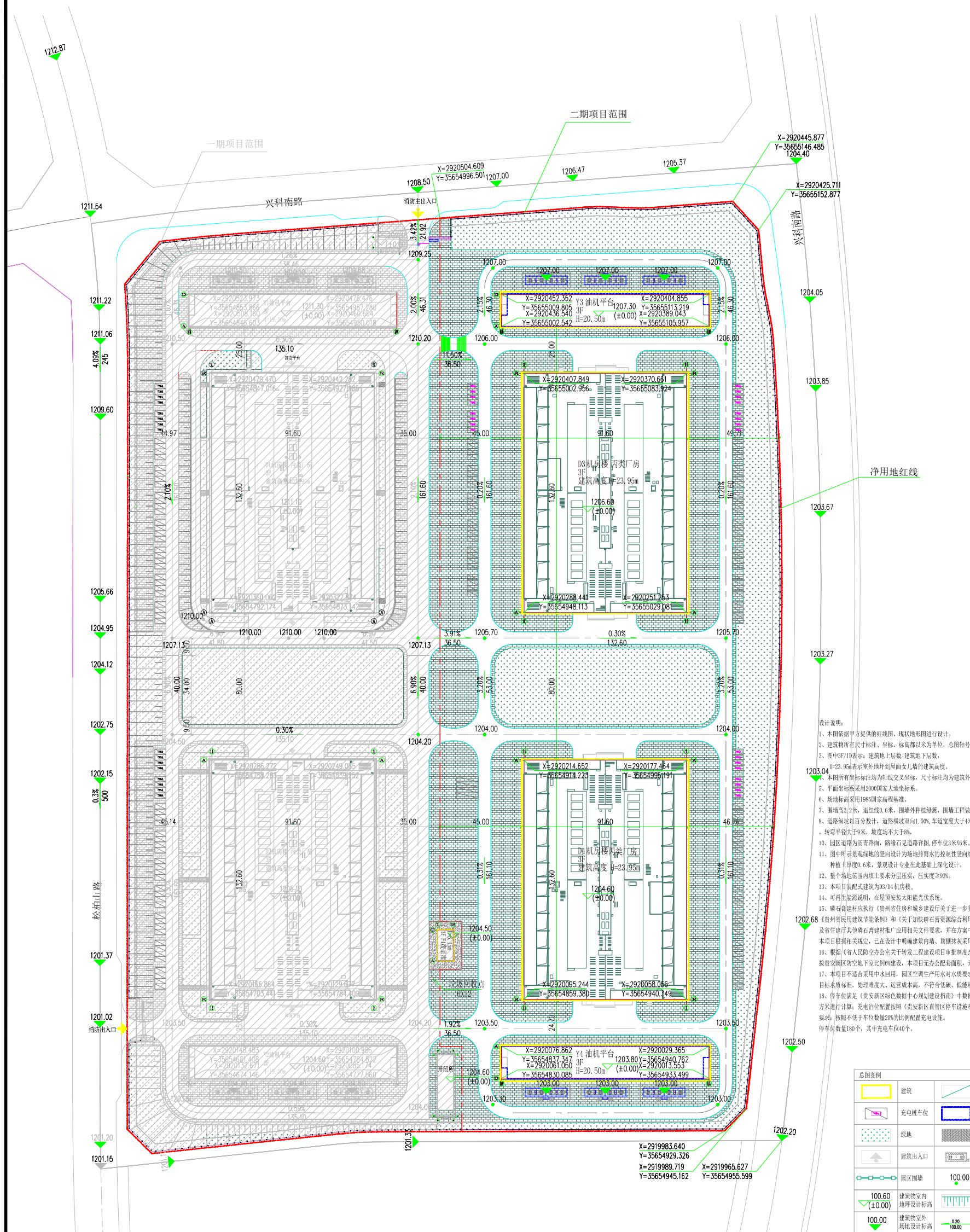


贵安新区直管区河流水系及湖泊图



附图2 流域水系图





1:1000

附图4 项目雨水管网布置图 1:1000

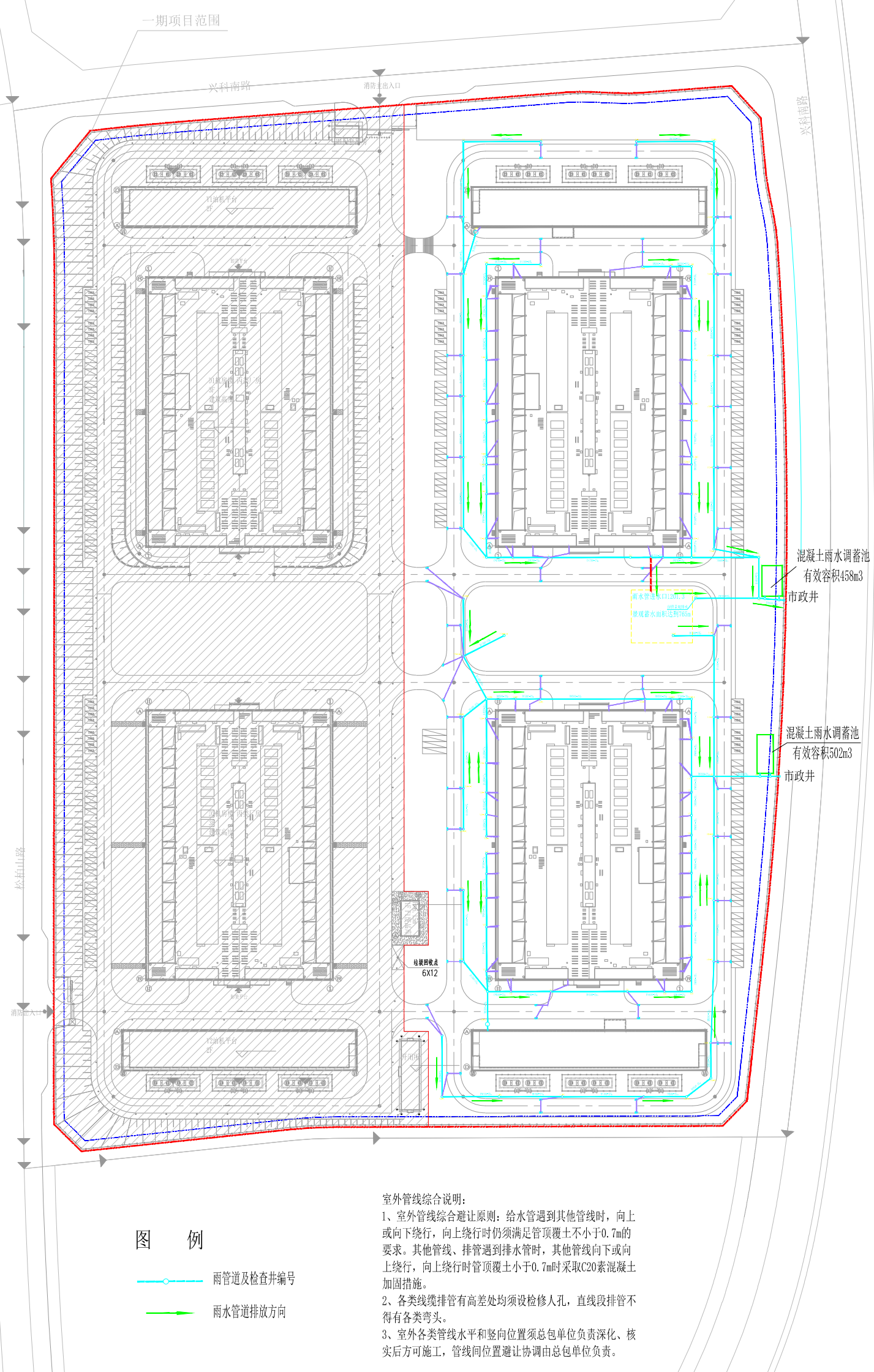


图 例

- 雨水管及检查井编号
- 雨水管道排放方向

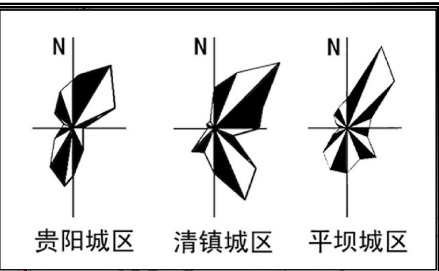
室外管线综合说明：
1、室外管线综合避让原则：给水管遇到其他管线时，向上或向下绕行，向上绕行时仍须满足管顶覆土不小于0.7m的要求。其他管线、排管遇到排水管时，其他管线向下或向上绕行，向上绕行时管顶覆土小于0.7m时采取C20素混凝土加固措施。
2、各类线缆排管有高差处均须设检修人孔，直线段排管不得有各类弯头。
3、室外各类管线水平和竖向位置须总包单位负责深化、核实后方可施工，管线间位置避让协调由总包单位负责。

平坝城区



- 室外管线综合说明:**
- 1、室外管线综合避让原则: 给水管遇到其他管线时, 向上或向下绕行, 向上绕行时仍须满足管顶覆土不小于 0.7m 的要求。其他管线、排管遇到排水管线时, 其他管线向下或向上绕行, 向上绕行时管顶覆土小于 0.7m 时采取 C20 素混凝土加固措施。
- 2、各类线缆排管有高处处均须设检修人孔, 直线段排管不得有各类弯头。
- 3、室外各类管线水平和竖向位置须总包单位负责深化、核实后方可施工, 管线间位置避让协调由总包单位负责。

附图6 项目污水排放去向图



磊庄机场

规划提升泵站
规模：0.3万立方米/日

规划提升泵站
规模：1万立方米/日

规划提升泵站
规模：2.2万立方米/日

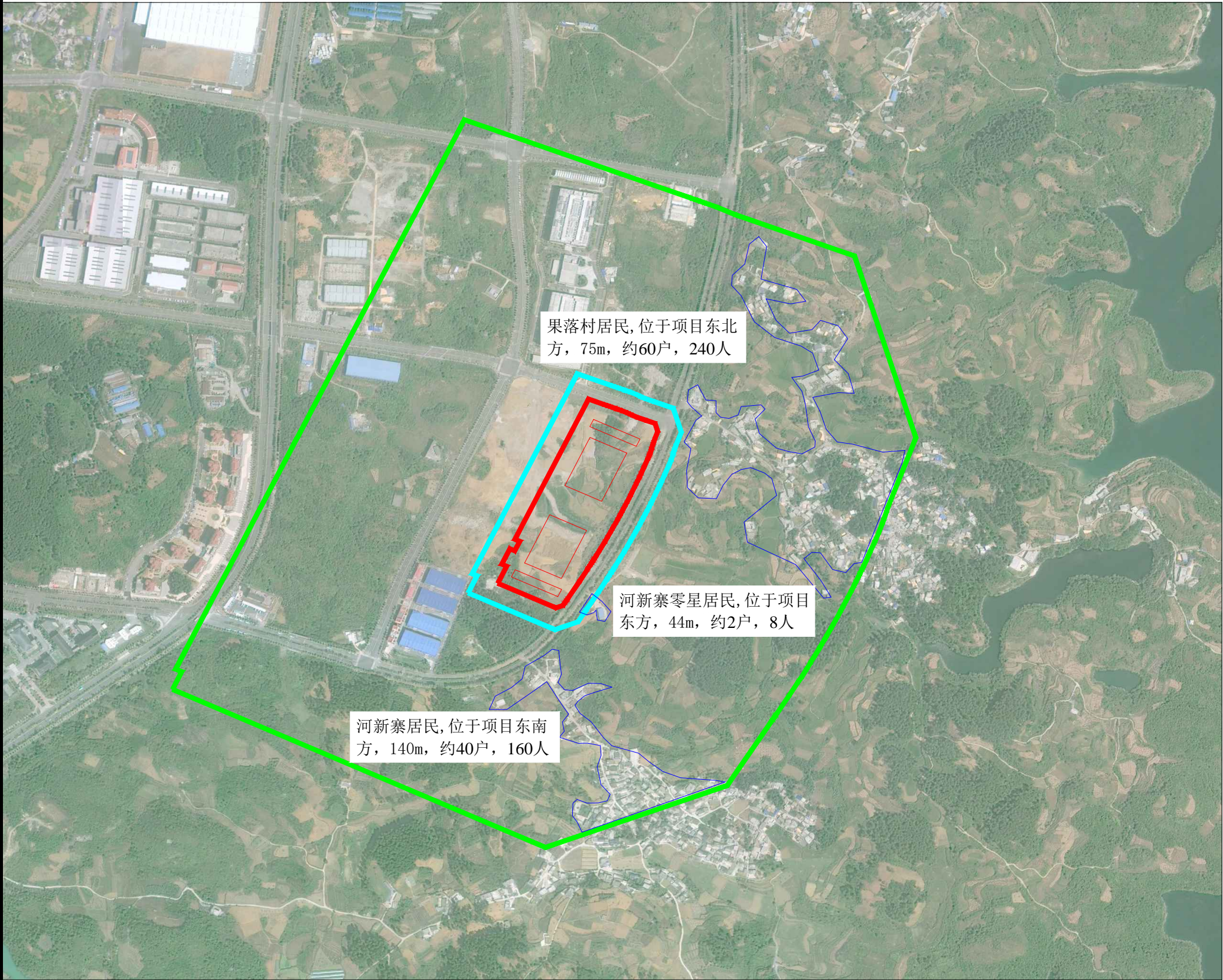
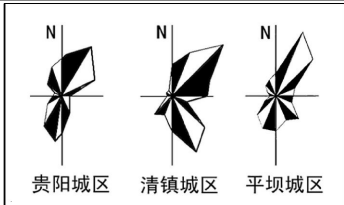
龙山污水处理厂
规划规模:3.5万立方米/日
占地面积:7公顷
一期规模：2万立方米/日
(预留深度处理用地)

图例

- | | | | | | |
|--|----------|--|-----------|--|-----------|
| | 污水厂 | | 污水排向 | | 机场 |
| | 污水泵站 | | 地面标高/管底标高 | | 城市建设用地 |
| | 现状/在建污水管 | | 管径 | | 农林用地 |
| | 规划污水管 | | 城市道路 | | 水域 |
| | 规划截污干管 | | 高速铁路 | | 在建、拟建项目范围 |
| | 规划污水压力管 | | 城际铁路 | | 规划范围 |
| | 现状/在建压力管 | | 一般铁路 | | 项目排水路径 |
| | 排水分区线 | | 铁路客货运站 | | 项目排水接入点 |

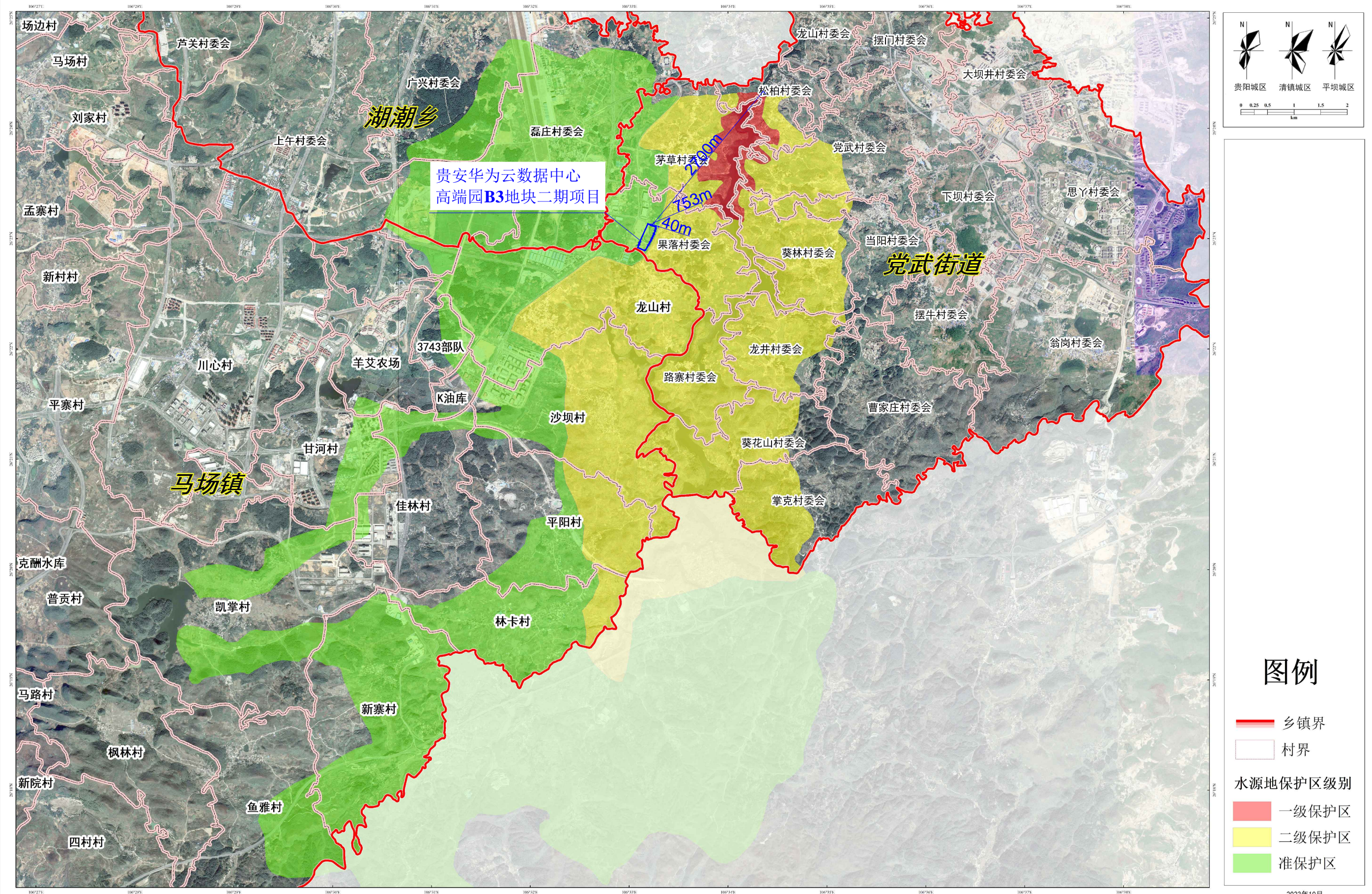
附图7 环境保护目标图

100 200 400m



- 图例:
- 项目范围
 - 声评价范围 (50m)
 - 大气评价范围 (500m)
 - 环境保护目标

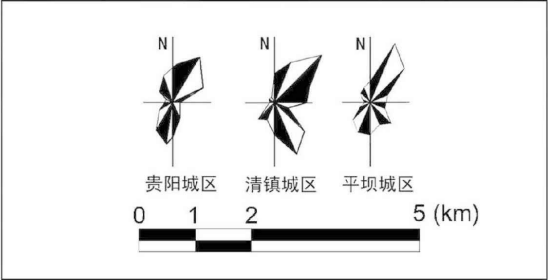
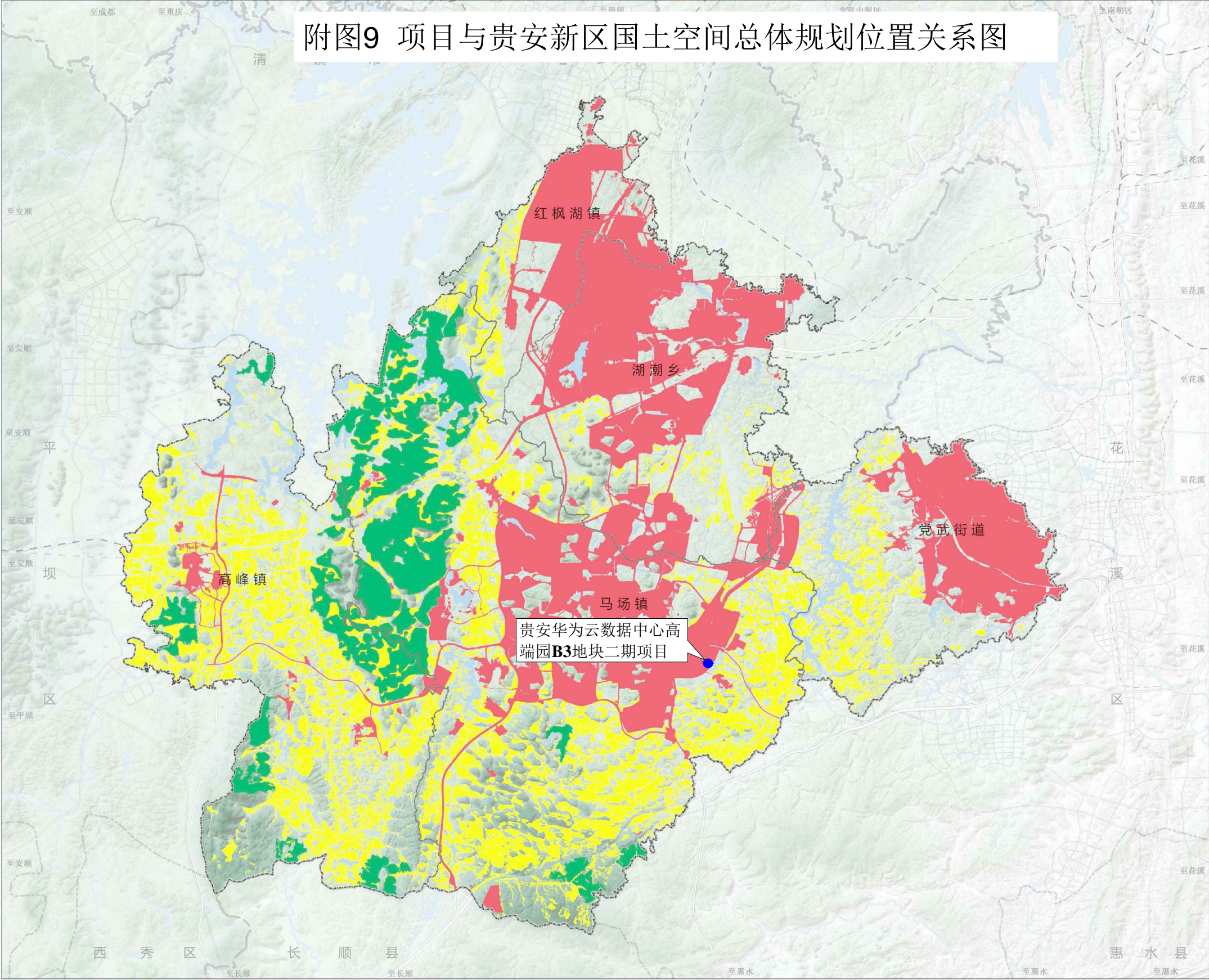
附图8 项目与松柏山水库水源保护区位置关系图

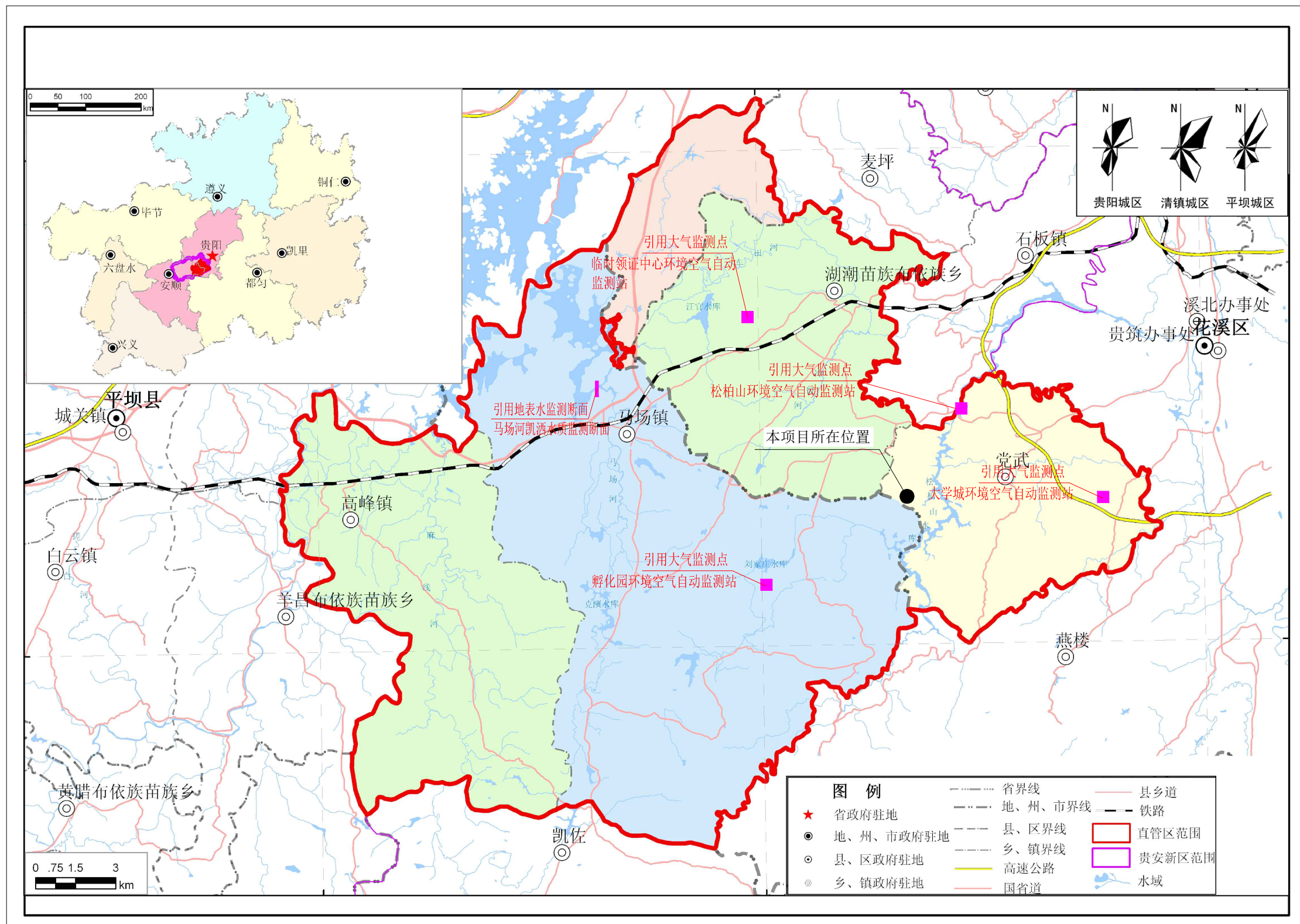


贵州贵安新区国土空间总体规划 (2021-2035)

直管区国土空间控制线规划图

附图9 项目与贵安新区国土空间总体规划位置关系图

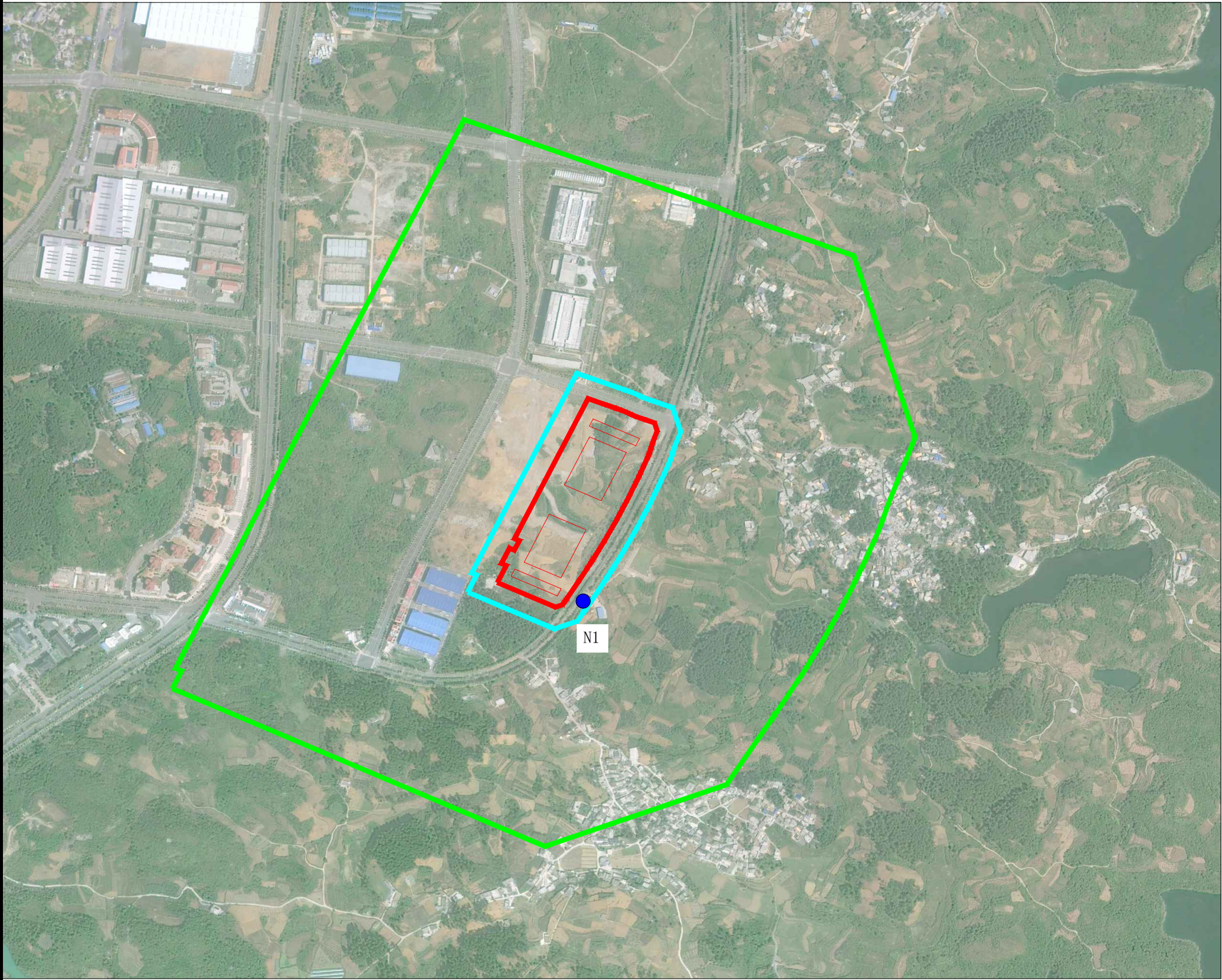
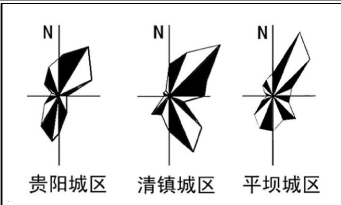




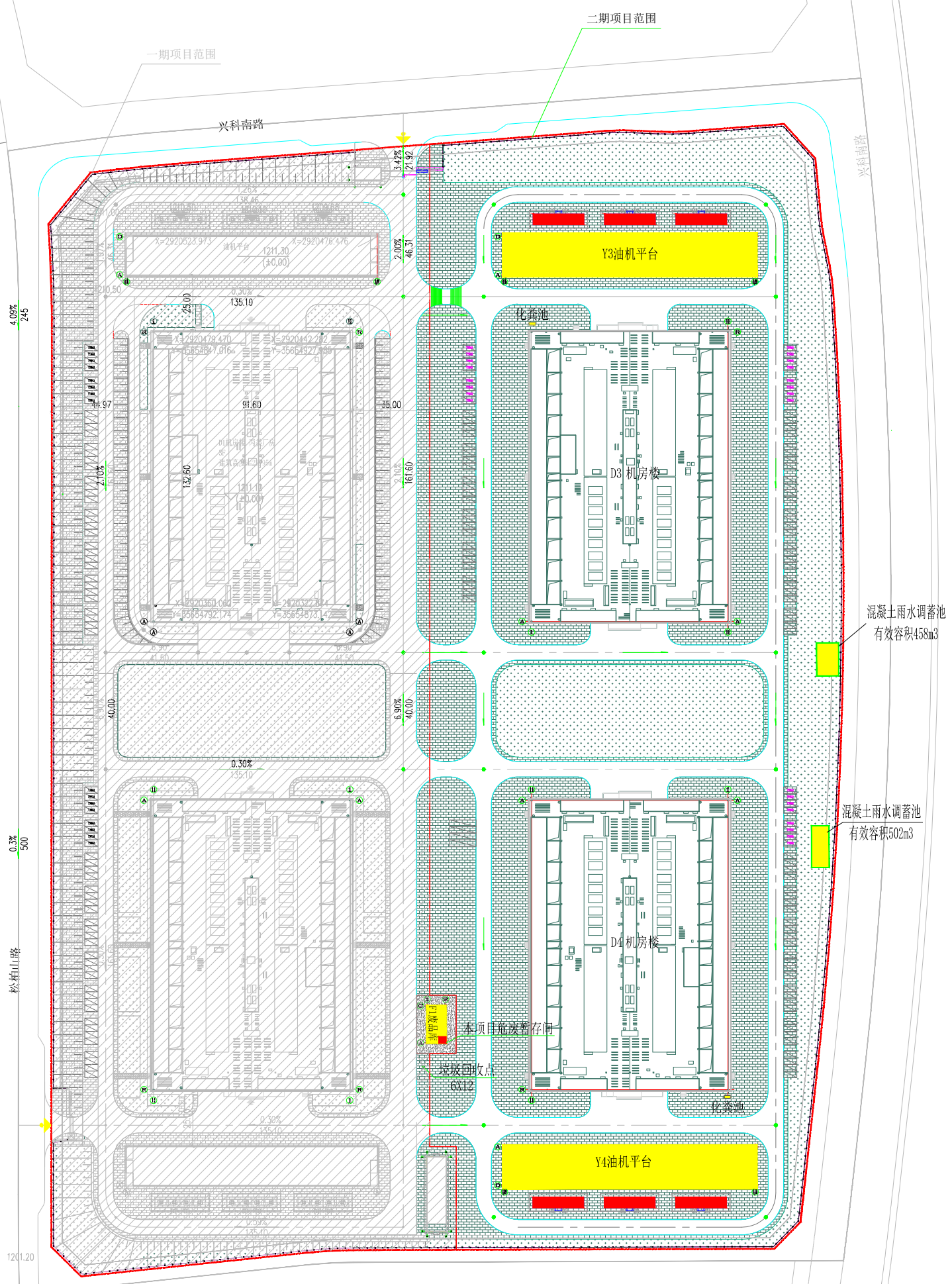
附图10 项目引用监测数据点位示意图

附图11 现状监测布点图

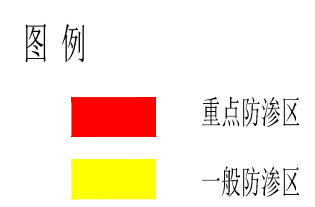
100 200 400m



- 图例：
- 项目范围
 - 声评价范围（50m）
 - 大气评价范围（500m）
 - 声环境监测点



附图12 项目区分区防渗图
1:1000



关于办理环境影响报告书（表）审批的申请

贵安新区生态环境局：

我司负责建设的贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目已委托贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司编制了《贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目“三合一”环境影响报告表》，现报你局审批。

华[REDACTED]公司（公章）

2024年7月3日

《贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目“三合一”环境影响报告表》同意全文公开的有关说明

贵安新区生态环境局：

我单位拟进行贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目的环境影响评价工作，委托贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司开展环境影响评价工作。依据《环境影响评价法》、环境保护部《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》相关要求，需对环境影响报告表全文进行公开。经我公司审查，报告表全文不包含商业秘密以及其他不适合公开内容，同意对环评报告进行全文公开，特此说明。

华为技术有限公司（盖章）

日

承诺函

贵安新区生态环境局：

我公司受华为云计算技术有限公司委托编制的《贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目“三合一”环境影响报告表》已经按照国家有关法律法规和技术导则、规范要求编制完成，现按照程序将报告表报你局审批。我单位承诺对所申请报批的报告表内容、数据及提供材料的真实性等负责。该报告表不涉及国家机密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，可对外进行公开（公示）。

特此承诺。

单位（盖章）：

贵州省水利水[REDACTED]有限公司

日[REDACTED]日



承诺函

贵安新区生态环境局：

由我司建设的贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目，现已委托贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司编制《贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目“三合一”环境影响报告表》，该编制单位已经按照国家有关法律法规和相关技术导则、规范要求完成了报告表编制工作，现按程序将报告表报你局审批。我公司承诺对所申请报批的报告表内容、数据及提供材料的真实性等负责。该报告表不涉及国家机密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，可对外进行公开（公示）。

特此承诺。

单位（盖章）



有限公司

2022年7月3日

企业环境信用承诺书

为践行绿色发展理念，努力营造诚实信的社会环境，本企业自愿承诺，坚持守法生产经营，并自觉履行以下环境保护法律义务和社会责任。

一、依法申请办理环境保护行政许可，保证向环保行政机关提供的资料合法、真实、准确、有效。

二、严格遵守国家和贵州省有关环境保护法律、法规、规章标准和政策规定，依法从事生产经营活动。

三、建立企业环境保护责任制度，实施清洁生产，减少污染排放并合法排污，制定突发环境事件预案，依法公开排污信息，自觉接受环境保护行政主管部门的监督检查等环境法律、法规、规章规定的义务。

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行环境保护社会责任。

五、发生环境保护违法失信行为，除依照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律、法规规定接受环保行政机关给予的行政处罚外，自愿接受惩戒和约束，并依法承担赔偿责任和刑事责任。

六，本《企业环境信用承诺书》同意向社会公开。

特此承诺，敬请社会各界

2024 年 7 月 3 日

委托函

兹我司委托（姓名）蒋典成，（身份证号码）
，联系电话，前来贵
局办理和提交《贵安华为云数据中心高端园 B3 地块二期项目“三合一”环境影响报告表》申请报批相关资料手续，请
贵局给予帮助办理为谢。

单位（盖



技术有限公司

月 3 日