

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：围场县“风光”绿色低碳示范项目

建设单位（盖章）：围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司

编制日期：二〇二三年三月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 围场县“风光”绿色低碳示范项目 | | |
| 项目代码 | 2206-130800-89-01-322111 | | |
| 建设单位联系人 | 王东来 | 联系方式 | ██████████ |
| 建设地点 | 河北省（自治区）承德市围场满族蒙古族自治县（区）龙头山镇（街道）小锥子山村围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内 | | |
| 地理坐标 | 1#风机（X01）中心坐标：（北纬 42°0'26.278"，东经 117°40'52.818"）； 2#风机（X02）中心坐标：（北纬 42°0'24.558"，东经 117°41'5.076"）； 开闭柜中心坐标：（北纬 42°0'26.566"，东经 117°41'4.728"） | | |
| 建设项目行业类别 | 四十一、电力、热力生产和供应业-90 陆上风力发电 4415-其他风力发电 | 用地（用海）面积（m ² ） | 利用围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有工业用地，本项目占地面积 904.32m ² |
| 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 | 承德市行政审批局 | 项目审批（核准/备案）文号 | 承审批核字[2022]7 号 |
| 总投资（万元） | 7628.08 | 环保投资（万元） | 25 |
| 环保投资占比（%） | 0.33 | 施工工期 | 2023.5~2023.8 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | | |
| 专项评价设置情况 | 本项目主要为建设风电场、集电线路、开闭柜，不属于设置地表水、地下水、大气、噪声、环境风险专项的项目类别，本项目位于围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，占地类型为工业用地。故本项目的建设不涉及环境敏感区，因此不需要设置生态专项。 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

其他符合性分析

一、《市场准入负面清单（2022年版）》符合性分析

根据“国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号）”，应严格落实“全国一张清单”管理要求，坚决维护市场准入负面清单制度的统一性、严肃性和权威性，确保“一单尽列、单外无单”。按照党中央、国务院要求编制的涉及行业性、领域性、区域性等方面，需要用负面清单管理思路或管理模式出台相关措施的，应纳入全国统一的市场准入负面清单。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，禁止准入类共6项，涉及生态环境保护的3项，如下表所示。

表1《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项

| 项目号 | 禁止或许可事项 | 事项编码 | 禁止或许可准入措施描述 |
|---------|--------------------------------|--------|---|
| 一、禁止准入类 | | | |
| 1 | 法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定 | 100001 | 法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定 |
| 2 | 国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为 | 100002 | 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项 |
| 3 | 不符合主体功能区建设要求的各类开发活动 | 100003 | 地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制录）所列有关事项 |

注：该表只列出涉及生态环境保护的3项禁止准入类事项。

下面分别对上述三项禁止准入类事项进行分析判定。

（1）法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定的分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业属于D4415风力发电，根据《市场准入负面清单（2022年版）》与市场准入相关的禁止性规定，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类中法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性事项。

(2) 国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为的分析

①本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类建设项目（五、新能源 2、氢能、风电与光伏发电互补系统技术开发与应用），符合国家产业政策；

②项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 版）》中限制类和淘汰类，符合河北省产业政策要求；

③ 项目不属于《关于河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》（河北省人民政府冀政〔2009〕89 号）中规定的区域禁止和限制建设范围。

④ 本项目已在承德市行政审批局备案，备案信息表编号为“承审批核字[2022]7 号”。

由以上分析可知，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类中
国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。

(3) 禁止不符合主体功能区建设要求的各类开发活动要求的分析

本项目的建设符合《河北省主体功能区规划》、《承德市生态功能区划》及《承德市城市总体规划》（2015—2030）中围场满族蒙古族自治县总体规划要求，且符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》的相关要求。（项目与各规划符合性详细分析见第三章）。

本项目为D4415风力发电，不在《康保县等坝上六县国家重点生态功能区产业准入负面清单》内。

综上所述，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。因此，项目符合相关政策要求。

二、“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环境保护部文件：环评【2016】 150 号）、《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（承德市生态环境局 2021 年 6 月 18 日发布）中对“三线一单”的要求，进行项目“三线一单”符合性分析，判定内容如表 2 所示：

表2 项目与“三线一单”符合性分析表

| 项目 | 分析内容 | 企业情况 | 评估结果 |
|--------|--|---|------|
| 生态保护红线 | 生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 本项目位于围场满族蒙古族自治县龙头山镇小锥子山村，根据承德市生态保护红线，本项目不在生态保护红线范围内，距离项目最近生态保护红线位于项目西侧800m，生态红线图见附件。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 本项目周围大气、地表水、声环境质量均可满足相关质量标准要求，项目区域环境质量现状良好。本项目属于D4415风力发电，运营期无废气产生，餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排。因此本项目建设不会对区域环境质量造成影响。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 | 本项目属于D4415风力发电，即利用风能进行发电，项目建成后用水主要为生活和餐饮用水，总用水量为32.5m ³ /a，用水量较小，不会突破水资源利用上限，本项目为风力发电项目，不会突破电能利用上限，且项目位于围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，不新增占地，因此不会达到土地利用资源上线。 | 符合 |
| 负面清单 | 于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。 | 根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022版）》的通知，本项目属于D4415风力发电，不属于禁止准入类；根据河北省发展和改革委员会关于印发《康保县等坝上六县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（冀发改规划[2017]248号），本项目不属于围场满族蒙古族自治县国家重点生态功能区产业准入负面清单中的“限制类”和“禁止类”。 | 符合 |

三、环境管控单元准入清单

对照《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及其承德市环境管控单元图，项目位于河北省承德市围场满族蒙古族自治县龙头山镇小锥子山村围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，厂址地理中心坐标为：E 117°41'0.904"，N 42°0'25.253"，管控类别为一般管控区，环境管控单元编码为 ZH13082831479，项目环境管控单元准入清单符合性分析见表 3。

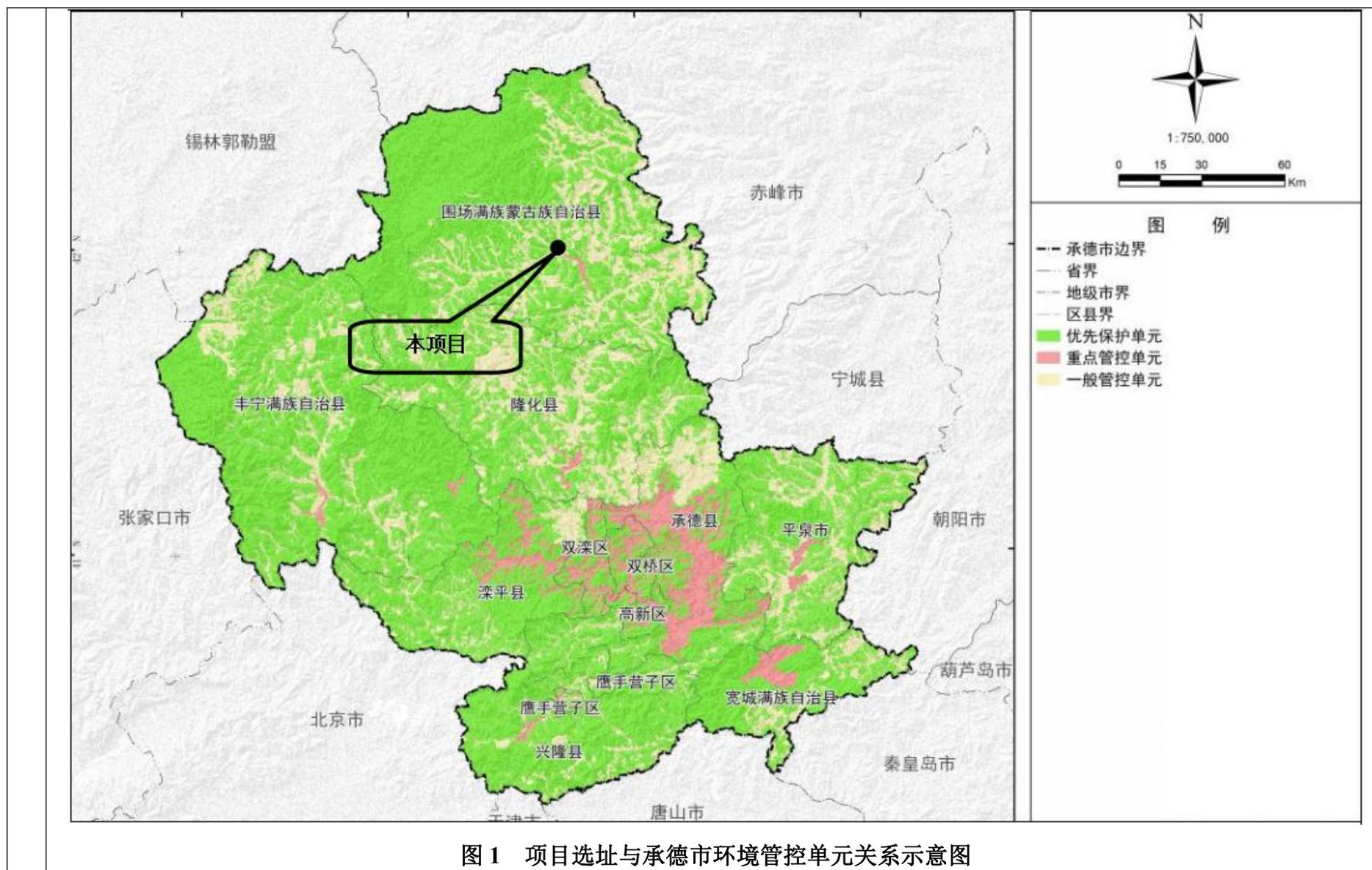


表3 项目环境管控单元准入清单符合性分析表

| 编号 | 省 | 市 | 县 | 涉及乡镇 | 管控类型 | 环境要素类别 | 维度 | 管控措施 | 企业情况 | 符合性 |
|---------------|-----|-----|------------|---|--------|----------------------|---------------------------------------|---|---|-----|
| ZH13082831479 | 河北省 | 承德市 | 围场满族蒙古族自治县 | 红松洼牧场、姜家店乡、山湾子乡、三义永乡、新拨镇、宝元栈乡、张家湾乡、棋盘山镇、广发永乡、育太和乡、郭家湾乡、大唤起乡、道坝子乡、龙头山镇、围场镇、朝阳湾镇、腰站镇、杨家湾乡、朝阳地镇、银窝沟乡、克勒沟镇、新地乡、燕格柏乡、城子镇、大头山乡、石桌子乡、牌楼乡、半截塔镇、下伙房乡、黄土坎乡、四合永镇、承德庙宫水库、四道沟乡、蓝旗卡伦乡 | 一般管控单元 | 一般管控区；部分区域涉及农用地优先保护区 | 空间布局约束 污染物排放管控 环境风险防控 资源利用效率 | 1、严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。 2、农用地优先保护区执行承德市总体准入清单要求。 | 1、本项目区域环境质量现状良好。本项目属于D4415风力发电，运营期无废气产生，餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排。因此本项目建设不会对区域环境质量造成影响。 2、本项目位于围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，不新增占地，占地类型为工业用地，因此本项目不涉及农用地。 | 符合 |

由上表及图可知，本项目符合《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的环境管理要求。

四、规划符合性分析

（一）《河北省主体功能区规划》

根据《河北省主体功能区规划》，张家口市张北、沽源、康保、尚义；承德市丰宁满族自治县、围场满族蒙古族自治县属于坝上高原山地区，是国家浑善达克沙漠化防治生态功能区的一部分，被划为国家重点生态功能区。国家重点生态功能区功能定位为：保障国家生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区。京津冀重点风沙源治理和生态恢复保护区，重点生物多样性保护区和风景旅游区。

国家重点生态功能区发展方向：1) 发展方向：生态建设。加强天然草场保护和人工草场建设，加大沿边沿坝防护林带、退耕还林、京津风沙源治理、巩固退耕还林成果规划项目等国家和省重点生态工程建设力度。转变畜牧业生产方式，实行禁牧休牧和划区轮牧，推行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加强对内陆河流的规划和管理，保护内流湖淖和河流湿地，改善风口地区和沙化土地集中地区生态环境。控制高耗水农业面积和用水总量，保持水资源的供求平衡。

2) 产业发展：大力发展节水种植业、舍饲畜牧业和生态林业，建设特色有机农产品生产基地；培育壮大生态旅游和休闲度假服务业，建设具有高原特色的旅游度假区；加快推进农业产业化进程，重点发展绿色食品加工业；建设国家级风电基地，适度发展矿产采选业；积极培育能源和农畜产品物流业，建设京冀晋蒙交界物流区；禁止发展高消耗、高排放、高污染产业，禁止有损自然生态系统的侵占水面、湿地、林地、草地的农业开发活动。

本项目属于 D4415 风力发电，位于围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，不新增占地，用地性质为工业用地，项目未占用耕地，不会对生态环境产生较大影响。本项目在加强绿化的措施下，不会对区域环境产生重大影响，符合该规划要求。

（二）《河北生态功能区划》

河北生态功能区划图如下图所示：

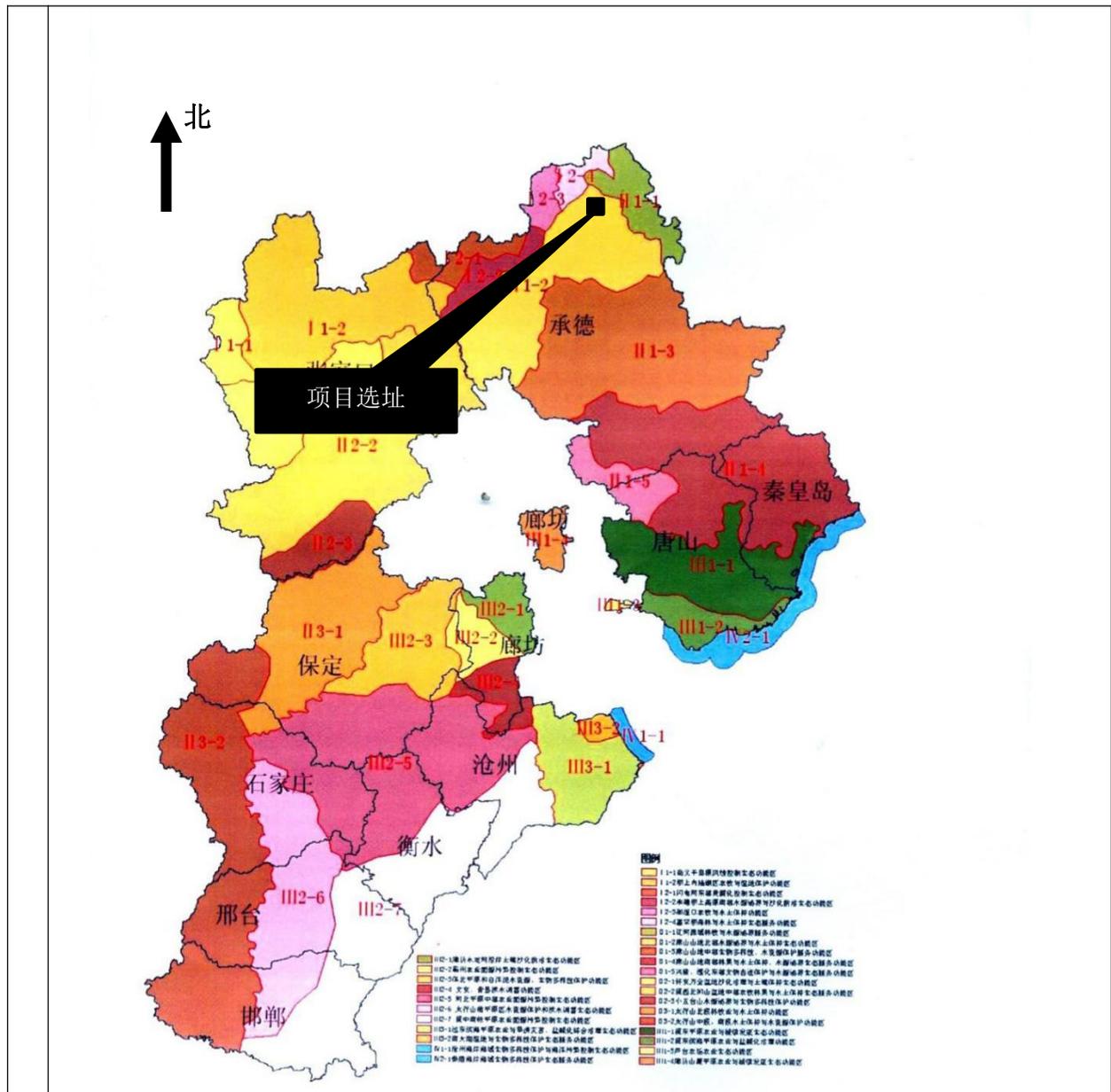


图 2 河北省生态功能区划图

根据《河北生态功能区划》，本项目所在地位于 II 1-2：燕山山地北部水源涵养与水土保持生态功能区。本项目位于围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，不新增占地，能够符合功能区划要求。

（三）《承德市生态功能区划》

承德市生态功能区划图如下图所示：

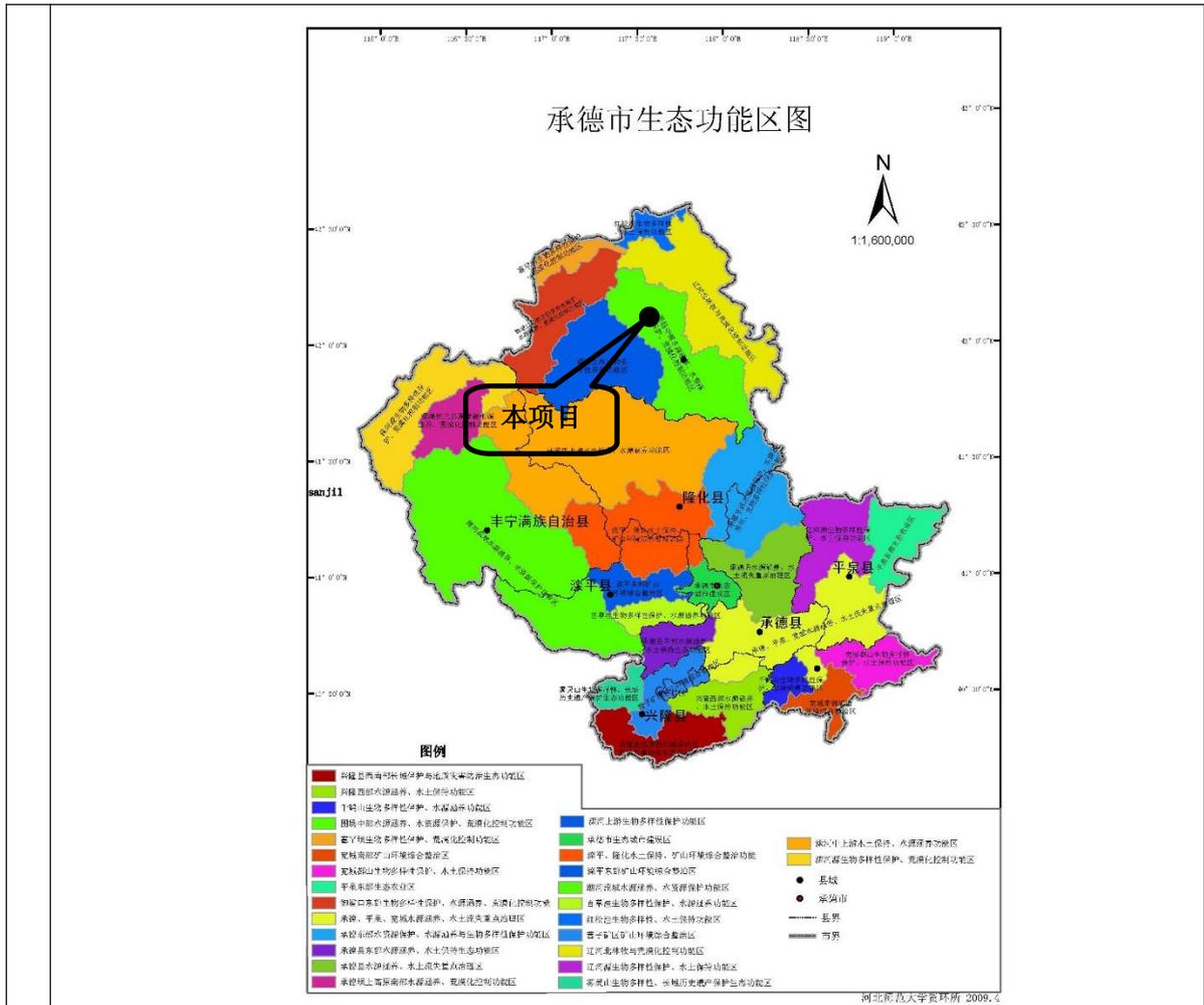


图3 承德市生态功能区图

根据《承德市生态功能区划》，承德市生态功能区划共划分为两个一级区：承德坝上高原生态区、冀北及燕山山地生态区；六个生态亚区：坝上高原西部草原生态亚区、坝上高原东部森林草原生态亚区、冀北山地森林生态亚区、七老图山森林灌草生态亚区、燕山山地南部林果生态亚区、承德城市规划发展生态亚区。在明确生态区的基础上，按前述区划原则进一步细划6个生态亚区为27个生态功能区。

根据《承德市生态功能区划》中关于生态功能分区描述，该区域生态分区属于II冀北及燕山山地生态区，生态亚区属于II₁冀北山地森林生态亚区，生态功能区属于“围场中部水源涵养、水资源保护与防风固沙生态功能区”。该功能区生态服务功能为：水源涵养、荒漠化防治、水土保持。其建设方向及措施为：在加强现有林地保护的基础上，进一步提高植被覆盖率和水源涵养能力；提高农业系统中林木组分含量，搞好荒山绿化工作；改善城镇生态环境，控制生产和生活污水排放，保护河流水质，全面推行生态农业，减少面源污染对河流水质的影响，保证下游地区的

用水安全。

本项目属于 D4415 风力发电，项目位于围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，不新增占地，用地性质为工业用地，项目未占用耕地；本项目运营期无废气废水产生，因此不会改变区域生态功能，符合该规划要求。

(四) 《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》

根据《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》，承德市重点水源涵养生态功能保护区包含了承德市的双桥区、双滦区、平泉县、隆化县的全部，滦平县、承德县、丰宁县、围场县的大部分，宽城县、兴隆县的小部分。承德市重点水源涵养生态功能保护区总面积 8015.92km²，占全市土地总面积的 20.29%。保护区有 7773.71km² 的面积在承德市“燕山山地水源涵养重要区”内，占其总面积的 26.84%；保护区中有 4483.67km² 的面积分布在承德市“京津水源地水源涵养重要区”内，占其总面积的 30.18%。

本项目涉及的承德市重点水源涵养生态功能保护区分布一览表(围场县)见表 5。

表 4 承德市重点水源涵养生态功能保护区分布一览表（围场县）

| 所属县 | 乡镇编号 | 乡镇名称 | 范围描述 | 面积(km ²) |
|-----------------------------|------|------|--------|----------------------|
| 围场县 351.5km ² | 79 | 黄土坎乡 | 乡镇全部范围 | 250.03 |
| | 78 | 四道沟乡 | 乡镇全部范围 | 101.47 |

承德市重点水源涵养生态功能保护区功能分区图见图 4。

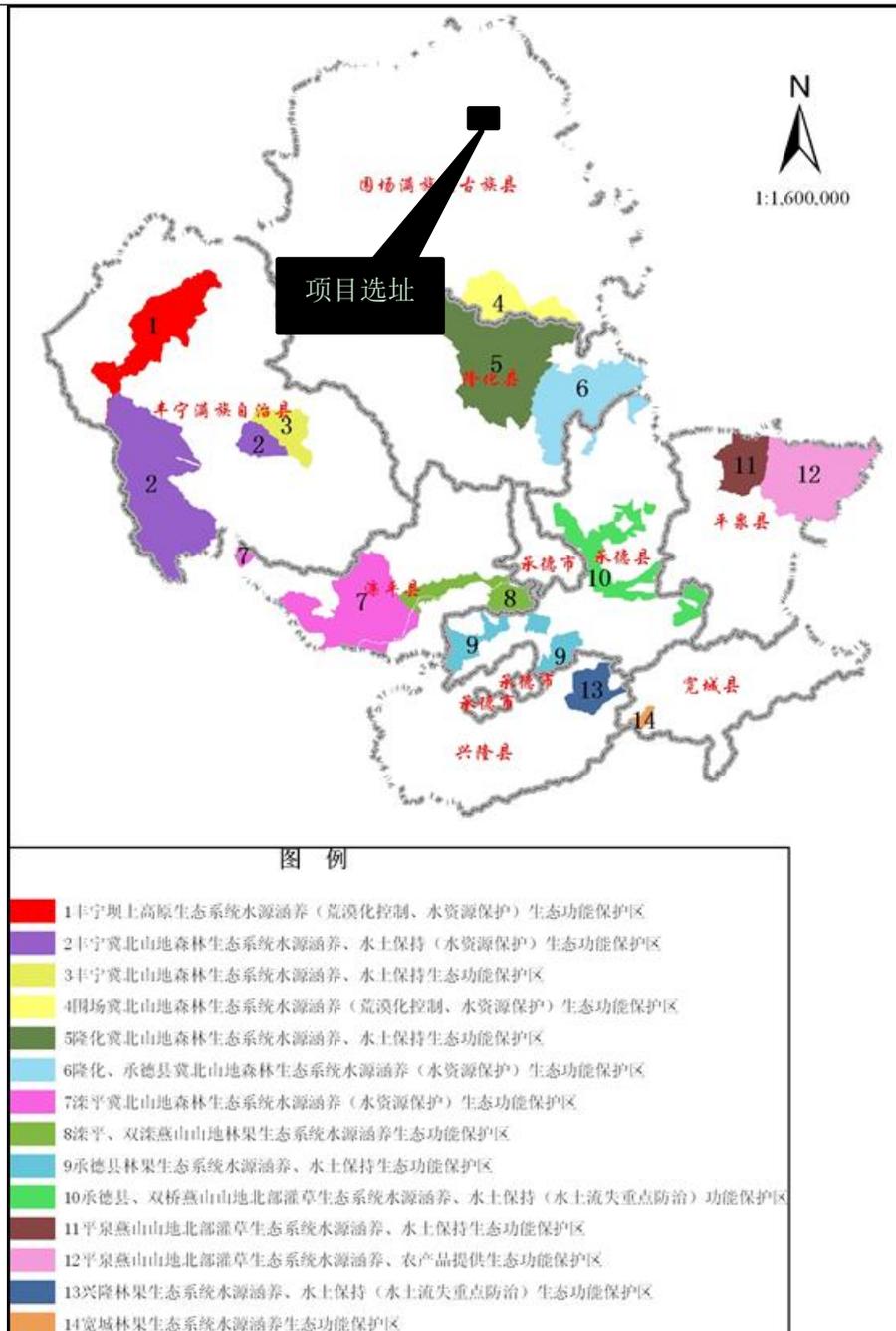


图 4 承德市重点水源涵养生态功能保护区功能分区图

由表 4 和图 4 可知，本项目不在承德市重点水源涵养生态功能保护区内。

（五）《围场满族蒙古族自治县城乡总体规划（2012-2030）》

根据《围场满族蒙古族自治县城乡总体规划（2012-2030）》，围场满族蒙古族自治县规划范围内的开发建设分区包括四类：禁建区、限建区、适建区和已建区。其中，以自然保护区核心区、饮用水源一级保护区、水库、生态敏感区域、地质灾害易发区域、工程地质条件较差区域以及植被条件好的森林公园和基本农田等为禁

建区；以禁建区的主要缓冲区、生态条件较好的山林地以及具有一定的生态保育功能或工程地质相对较差的区域为限建区；其余具有良好建设条件，建设行为对生态环境影响较小的区域为适宜建设区。

禁建区。以用地评定确定的“不可建设用地”为基础，增加生态敏感要素，如地表和地下水源一级保护区、生态廊道及其它规划中判定不可建设的地区。

限建区。以用地评定确定的“不宜建设用地”为基础，增加地表和地下水源二级保护区、准保护区、位于规划区范围内的农田、位于城市远景建设用地范围内的村镇建设用地。限建区中已确定为禁建区的予以扣除。对于用地评定中规模较小、地质灾害相对较轻的“不宜建设用地”，依据国土部门相关规定和勘察结论为可以整治的，可纳入限建区范围。

适建区。以用地适宜性评价确定的“适宜建设用地”、“可建设用地”为基础，扣除已划入禁建区范围的地区。

水域。即现状河流、水系、湖泊等。

本项目位于围场满族蒙古族自治县规划范围内的开发建设分区中的适建区，属于城市发展优先选择地区。

围场满族蒙古族自治县城乡总体规划 (2012-2030)

The Urban-rural Comprehensive Planning of Weichang City

规划区四区划定图 24

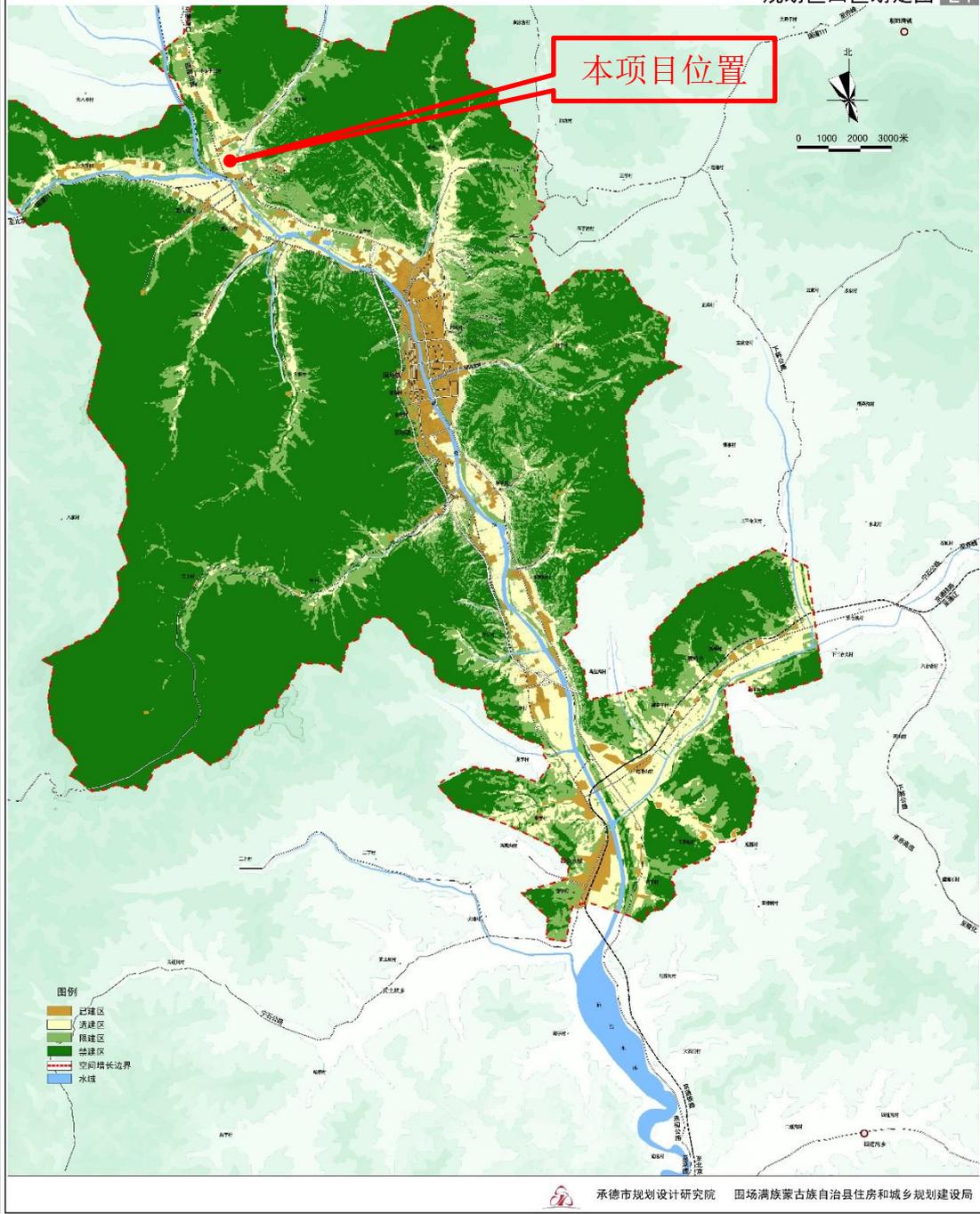


图5 围场满族蒙古族自治县城乡总体规划 (2012-2030) 图

二、建设内容

| | |
|--|---|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">地理位置</p> | <p>本项目位于河北省承德市围场满族蒙古族自治县龙头山镇小锥子山村围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内。该项目西侧 800m 处为生态保护红线，无其他自然保护区、风景浏览区、名胜古迹及其他需要特别保护的敏感目标，地理位置图见附图 1，本项目包括风电场、开闭柜、集电线路。</p> <p>①风电场：装机容量 10MW，采用 2 台 5MW 风机，一机一变，共选用 2 台 10kV 干式箱变。1#风机(X01)中心坐标：(北纬 42° 0′ 26.278″，东经 117° 40′ 52.818″)；2#风机(X02)中心坐标：(北纬 42° 0′ 24.558″，东经 117° 41′ 5.076″)。</p> <p>②开闭柜：本项目利用现有配电室安装一座开闭柜，中心坐标为：北纬 42° 0′ 26.566″，东经 117° 41′ 4.728″。</p> <p>③集电线路：本工程通过 2 回 10kV 集电线路接入 10kV 开闭柜，集电线路采用单回架空线路。本次评价不涉及送出工程。</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">项目组成及规模</p> | <p>1、基本概况</p> <p>项目名称：围场县“风光”绿色低碳示范项目。</p> <p>建设单位：围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司。</p> <p>性质：新建。</p> <p>建设地点：河北省承德市围场满族蒙古族自治县龙头山镇小锥子山村围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内。</p> <p>投资情况：总投资 7628.08 万元，其中环保投资 25 万元，占比 0.33%。</p> <p>项目占地：本项目利用围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司工业用地，本项目占地 904.32m²。</p> <p>劳动定员、工作制度：本项目劳动定员 1 人，年工作 350 天，每天工作 8 小时。</p> <p>2、项目组成及规模：</p> <p>本工程规划装机 10MW，共安装 2 台 5MW 风力发电机组。</p> <p>1) 风电场</p> <p>装机容量 10MW，采用 2 台 5MW 风机，一机一变，共选用 2 台 10kV 干式箱变。</p> <p>根据风机厂家提供的荷载资料及地勘资料，风机基础设计持力层主要以强风化岩石为主，承载力特征值不小于 200kPa，可以满足设计要求承载力，全部采用天然地基风机基础。根据风机厂家提供的荷载资料，设计风机基础如下：风机基础直径约基础</p> |

直径约 24m，基础高度为 4.6m，基础埋深为 4.3m。基础主体混凝土设计强度等级为 C40，抗冻等级为 F150，单台基础混凝土工程量约为 963.66m³，基底下设 200mm 厚 C20 素混凝土垫层。在承载能力极限状态下，基底脱开面积小于基底面积的 1/4，在正常使用极限状态下，基底面积不脱开。风机基础底部的混凝土保护层厚度为 80mm，侧部及顶部为 50mm。开挖边坡拟采用 1:1。

2) 开闭柜

本项目利用现有配电室安装一台开闭柜。10kV 开闭柜选用中置式铠装空气绝缘开关柜，柜内断路器选用真空断路器，含综合保护装置。10kV 真空断路器：630A；额定电压：10kV；最高工作电压：12kV；I_e=630A，I_d=80kA，I_r=25kA，4s。

3) 集电线路

本工程通过 2 回 10kV 集电线路接入 10kV 开闭柜，集电线路采用单回架空线路，长度约为 350m。

4) 依托工程

本项目施工道路、检修道路依托围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司原有运输道路；取水依托厂区现有自备井，排水依托厂区现有的油水分离器和化粪池，供电依托厂区现有供电系统；办公生活依托厂区现有办公用房和宿舍；危废暂存依托厂区现有危废间；本项目以 2 回 10kV 汇集线路接入兴源 10kV 开闭柜后，通过 1 回 10kV 线路接入围场 110kV 站 10kV 侧。

本次评价不涉及送出工程和辐射评价，建设单位需另行报批。

项目组成情况如下表：

表 6 项目组成情况一览表

| 工程名称 | 项目 | 工程概况 |
|------|----------|---|
| 主体工程 | 风电场 | 装机容量 10MW，采用 2 台 5Wm 风机，一机一变，共选用 2 台 10kV 干式箱变。风机基础直径约 24m，基础高度为 4.6m，基础埋深为 4.3m。基础主体混凝土设计强度等级为 C40，抗冻等级为 F150，单台基础混凝土工程量约为 963.66m ³ ，基底下设 200mm 厚 C20 素混凝土垫层。在承载能力极限状态下，基底脱开面积小于基底面积的 1/4，在正常使用极限状态下，基底面积不脱开。风机基础底部的混凝土保护层厚度为 80mm，侧部及顶部为 50mm。开挖边坡拟采用 1:1 |
| | 开闭柜 | 本项目利用现有配电室安装一座开闭柜。10kV 开闭柜选用中置式铠装空气绝缘开关柜，柜内断路器选用真空断路器，含综合保护装置。10kV 真空断路器：630A；额定电压：10kV；最高工作电压：12kV；Ie=630A，Id=80kA，Ir=25kA，4s。 |
| | 集电线路 | 本工程通过 2 回 10kV 集电线路接入 10kV 开闭柜，集电线路采用单回架空线路，长度约为 350m。 |
| 依托工程 | 道路 | 本项目施工道路、检修道路依托原有围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司运输道路 |
| | 公用工程 | 取水依托厂区现有自备井，排水依托厂区现有的油水分离器和化粪池，供电依托厂区现有供电系统 |
| | 办公生活 | 依托厂区现有办公用房和宿舍 |
| | 危废间 | 危废暂存依托厂区现有危废间 |
| | 送出 | 本项目以 2 回 10kV 汇集线路接入兴源 10kV 开闭柜后，通过 1 回 10kV 线路接入围场 110kV 站 10kV 侧 |
| 临时工程 | 吊装场 | 本项目在两座风机附近各设一座 2000m ² 的吊装场 |
| | 施工便道 | 本工程施工道路均利用厂区现有道路，无需修建施工便道 |
| | 原材料临时堆放区 | 本工程不设置原材料临时堆放区，所有原材料均在吊装场内堆存 |
| | 施工营地 | 本工程不设置施工营地，施工人员租用附近居民 |
| | 弃土场 | 本工程不设置弃土场，余方送至建筑垃圾填埋场 |

续表 6 项目组成情况一览表

| 工程名称 | 项目 | 工程概况 |
|------|--------|--|
| 公用工程 | 给水 | 本项目施工期与运营期用水均依托围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司利用玄武岩尾矿生产环保建材及农业立体种植岩棉培技改扩建扩能绿色低碳产业示范项目现有自备井，该项目已于 2022 年 12 月 18 日取得河北省水利厅取水许可申请的批复（冀水审[2022]7584 号）。 |
| | 排水 | 施工期生产废水沉淀后循环使用不外排，生活污水依托现有化粪池处理后定期清掏不外排；运营期餐饮废水和生活污水依托厂区现有环保设施进行治理，餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排 |
| | 供电 | 依托厂区现有供电系统 |
| | 供热 | 本项目运营期无需用热 |
| | 消防 | ①消防照明：疏散通道及安全出口等处，均设置有火灾事故照明灯及疏散方向标志灯。事故照明电源取自不间断电源，正常时由交流电源供电，交流电源消失时自动切换至不间断电源供电；应急诱导指示照明由交流电源供电，交流电源消失时自动切换至自带的电池供电，连续供电时间为 120 分钟。所有事故照明灯及疏散方向标志灯均加玻璃或非燃烧材料制作的保护罩保护。 ②消防监控系统：为实现“无人值班”的运行管理模式，有效地防范火灾事故的发生，保障风电场、开关站的安全运行和人员、设备的安全，根据“预防为主、防消结合”的消防工作方针，依据现行标准《火灾自动报警系统设计规范》、《电力设备典型消防规程》、《火力发电厂与变电站设计防火规范》等对本电站进行消防监控系统设计。 |
| 环保工程 | 废气治理工程 | 施工期：施工扬尘采用洒水降尘的方式处理；物料运输篷布遮盖。 运营期：无 |
| | 废水治理工程 | 施工期：生产废水沉淀后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排； 运营期：餐饮废水和生活污水依托厂区现有环保设施进行治理，餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排 |
| | 固废治理工程 | 施工期：生活垃圾由厂区统一收集后送到生活垃圾填埋场，建筑垃圾和弃方集中收集送到建筑垃圾填埋场； 运营期：废油、废油桶、含油抹布、含油手套暂存于厂区的危险废物暂存间，定期交由有资质的单位收集处置；生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处置。 |
| | 噪声治理工程 | 施工期：调整施工时间等措施； 运营期：基础减震，距离衰减 |
| | 生态保护工程 | 施工期：限制施工作业范围，不得超出项目占地范围，减少施工开挖面积和临时占地面积，施工结束后恢复临时占地原有地貌 |
| | 水土流失工程 | 采取植物措施和临时措施相结合控制水土流失量 |

3、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 7：

表 7 主要经济技术指标表

| 名称 | | 单位 (型号) | 数量 | | |
|-----------|--------------|------------------|---------------|----------------|------------|
| 场址 | 海拔高度 | m | 913 | | |
| | 经度 | | 117°41'0.904" | | |
| | 纬度 | | 42°0'25.253" | | |
| | 年平均风速 | m/s | 5.39 | | |
| | 风功率密度 | W/m ² | 180 | | |
| | 盛行风向 | | NE | | |
| 主要设备 | 风电场主要机电设备 | 风力发电机组 | 台数 | 台 | 2 |
| | | | 额定功率 | kw | 5000 |
| | | | 叶片数 | 片 | 3 |
| | | | 风轮直径 | m | 191 |
| | | | 风轮扫掠面积 | m ² | 28652 |
| | | | 切入风速 | m/s | 2.5 |
| | | | 额定风速 | m/s | 8.9 |
| | | | 切出风速 | m/s | 20 |
| | | | 安全风速 | m/s | 52.5 |
| | | | 轮毂高度 | m | 110 |
| | | | 风轮转速 | rpm | / |
| | | | 发电机转速 | rpm | 680 |
| | | | 发电机功率因数 | | -0.95~0.95 |
| | | | 额定电压 | V | 1000 |
| | 机组升压变压器 | 型式 | | 干式箱式变压器 | |
| | | 台数 | 台 | 2 | |
| | | 容量 | kVA | 5000 | |
| | 集电线路 | 回路数 | | 2 | |
| | | 电压等级 | kV | 12 | |
| | | 长度 | m | 350 | |
| 开闭柜主要机电设备 | 中置式铠装空气绝缘开关柜 | 真空断路器 | A | 630 | |
| | | 额定电压 | V | 1000 | |
| | | 最高工作电压 | V | 1200 | |

4、项目占地

本项目位于河北省承德市围场满族蒙古族自治县龙头山镇小锥子山村围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，永久占地 904.32m²，临时占地 4000m²，均为工业用地。项目占地情况见表 8。

表 8 工程主要构筑物一览表 (单位: m²)

| 序号 | 建设内容 | 占地面积 | 占地性质 | |
|----|------|---------|--------------------|------------|
| | | | 永久占地 | 临时占地 |
| 1 | 风电场 | 4904.32 | 904.32 (风机+箱变基础占地) | 4000 (吊装场) |
| 2 | 合计 | 4904.32 | 904.32 | 4000 |

5、临时工程

(1) 吊装场

本项目在两座风机附近各设一座 2000m²的吊装场。

(2) 施工便道

本工程施工道路均利用厂区现有道路，无需修建施工便道。

(3) 原材料临时堆放区

本工程不设置原材料临时堆放区，所有原材料均在吊装场内堆存。

(4) 施工营地

本工程不设置施工营地，施工人员租用附近居民。

(5) 弃土场

本工程不设置弃土场，余方送至建筑垃圾填埋场。

6、土石方平衡

工程建设期土石方总量约11425.79m³，其中挖方6729.78m³，填方4696.01m³，余方2033.77m³，余方送至建筑垃圾填埋场。

表9 本工程土方数量平衡表（单位：m³）

| 项目 | 挖方 | 填方 | 调出 | 余方 | 余方处理方式 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 风机、箱变基础 | 6729.78 | 4696.01 | 2033.77 | 2033.77 | 建筑垃圾填埋场 |
| 合计 | 6729.78 | 4696.01 | 2033.77 | 2033.77 | —— |

7、产品方案

本工程新建风电项目容量为10MW，25年平均上网电量为0.212亿kWh，25年平均等效利用小时为2115h。

8、施工人员安排及施工进度

拟定施工人数为20人，计划于2023年5月动工，2023年8月完工，总工期3个月。

9、公用工程及辅助设施

(1) 给水

本项目运营期用水主要为生活用水和餐饮用水，依托围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司利用玄武岩尾矿生产环保建材及农业立体种植岩棉培技改扩建扩能绿色低碳产业示范项目现有自备井，该项目已于2022年12月18日取得河北省水利厅取水许可申请的批复（冀水审[2022]7584号）。项目总用水量为32.5m³/a，全部为新鲜用水。

①生活用水：本项目劳动定员15人，年工作350d，生活用水根据河北省地方标准《生活与服务业用水定额第1部分：居民生活》（DB 13/T 5450.1-2021）中S962农村居民标准及企业实际用水情况，按22m³/（人·a），则生活用水量为0.063m³/d

(22m³/a)。

②餐饮用水

本项目劳动定员 1 人，按 10L/人·餐计，每日 3 餐，每日用水量为 0.03m³/d (10.5m³/a)。

(2) 排水

运营期废水主要为餐饮废水和生活污水，生活污水和餐饮废水均按照产生量按用水量的 80%计，则生活污水、餐饮废水量为 0.05m³/d (17.6m³/a)、0.024m³/d (8.4m³/a)，餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排。

(3) 供电

依托厂区现有供电系统。

(4) 消防

①消防照明：疏散通道及安全出口等处，均设置有火灾事故照明灯及疏散方向标志灯。事故照明电源取自不间断电源，正常时由交流电源供电，交流电源消失时自动切换至不间断电源供电；应急诱导指示照明由交流电源供电，交流电源消失时自动切换至自带的电池供电，连续供电时间为 120 分钟。所有事故照明灯及疏散方向标志灯均加玻璃或非燃烧材料制作的保护罩保护。

②消防监控系统：为实现“无人值班”的运行管理模式，有效地防范火灾事故的发生，保障风电场、开闭柜的安全运行和人员、设备的安全，根据“预防为主、防消结合”的消防工作方针，依据现行标准《火灾自动报警系统设计规范》、《电力设备典型消防规程》、《火力发电厂与变电站设计防火规范》等对本电站进行消防监控系统设计。

| | |
|----------|--|
| 总平面及现场布置 | <p>(1) 平面布置</p> <p>本工程的布置依据风能资源条件、地形条件、交通运输条件。</p> <p>本工程属新建，占地利用围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内空地。本工程共设置两座风机，1#风机设置于厂区西北角，2#风机设置于厂区东南角，开闭柜设置于厂区现有配电室，集电线路全线采取架空，长度约为 350m。</p> <p>检修道路依托现有运输道路，满足运输及消防要求，消防车可直通站内各建筑物。</p> <p>(2) 施工布置情况</p> <p>①本项目施工道路利用厂区现有运输道路，吊装场紧邻运输道路。</p> <p>②项目根据施工要求不设置专门的材料堆料场地，材料直接运输至吊装场堆存。</p> |
| 施工方案 | <p>1、施工期工艺流程</p> <p>(1) 施工工程</p> <p>本项目施工工艺流程污染节点情况可见图 6。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[风电机组基础施工] --> B[箱变基础施工] B --> C[机组施工吊装] C --> D[开闭柜安装] D --> E[集电线路施工] E --> F[项目运营] C -- "生态破坏、扬尘、废水、噪声、固废" --> G[] style G fill:none,stroke:none </pre> </div> <p>图 6 施工期工艺流程及排污节点图</p> <p>(2) 施工工艺流程简介：</p> <p>①风电机组基础施工</p> <p>风电机组首先采用小型挖掘机进行基础开挖，并辅以人工修正基坑边坡，基坑开挖完工后应将基坑清理干净，进行验收。然后进行垫层及基础混凝土的浇筑。当混凝土经过养护达到相应的强度后即可进行设备安装，施工过程产生的弃土及时清理后全部运送至建筑垃圾填埋场，不在场区堆存。</p> <p>②箱变基础施工</p> <p>箱变基础首先采用小型挖掘机进行基础开挖，并辅以人工修正基坑边坡，基坑开挖完工后应将基坑清理干净，进行验收。然后进行垫层及基础混凝土的浇筑。当混凝土经过养护达到相应的强度后即可进行设备安装，施工过程产生的弃土及时清理后全部运送至建筑垃圾填埋场，不在场区堆存。</p> <p>③机组施工吊装</p> <p>塔架吊装，用特种运输车辆将已制造和经过防腐处理的三节塔架由塔架制造厂运</p> |

输到吊装场，摆放在吊车的旋转起吊半径范围内。塔架的两端用方木垫起，并将塔架的两侧固定好，防止塔架发生滚动。塔架在吊装前要将电源控制柜、塔架内需布设的电缆及结构配件全部在塔架内固定完毕。每节塔架采用双机抬吊，塔架分别在空中进行组装。

机舱吊装，将 1200t 主吊车停在旋转起吊允许半径范围内，按照技术文件要求，将机舱的三个吊点专用工具与 1200t 吊车的吊钩固定好，并将用来调整和固定方向位置的人拉风绳在机舱两侧固定好后，先将机舱吊离地面 10-20cm，检查吊车的稳定性、制动器的可靠性和绑扎点的牢固性。待上述工作完成并检查无误后，吊车起吊，空中与塔架顶法兰进行对接，当所有螺栓紧固力矩达到要求后，1200t 吊车脱钩。

叶片吊装，叶片的包装运输到现场后，将叶片的包装卸到 1200t 吊车的起吊旋转半径范围内。按照技术文件要求，将三片叶片在地面进行组装，在每支叶片的中部用可调整支架将叶片支撑起来，然后进行调整和组装。

④开闭柜

将开闭柜直接安装于厂区现有的配电室即可。

⑤集电线路施工

导线采用张力牵引放线，防止导线磨损。各线路导、地线均采用张力放线施工方法。根据实际情况选择放线方式。导、地线在放线过程中防止导、地线落地拖拉及相互摩擦。

2、运营期工艺流程

本项目发电工艺流程图如下：

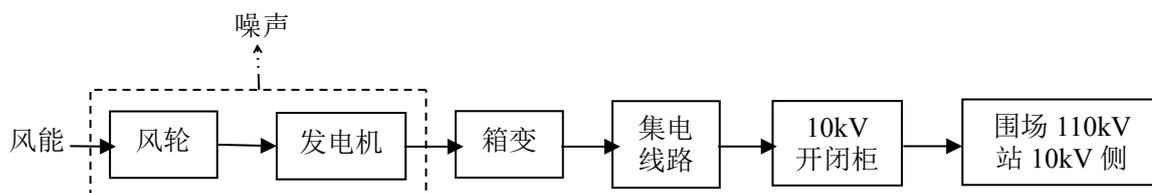


图 7 运营期工艺流程及排污节点图

风力电是将风能通过风力发电机组转换为电能的过程，其工艺过程较为简单。其简述如下：风吹动风轮机的转子叶片，将风能首先转换为机械能，然后通过风轮机的齿轮箱带动发电机进行发电，从而实现风能向电能的转换。发电机所发出的电能通过配套箱式变压器升压，经集电线路集电后接入兴源 10kV 开闭柜，再通过 1 回 10kV 线路接入围场 110kV 站 10kV 侧。

表 10 运营期排污节点一览表

| 类型 | 序号 | 排污节点 | 主要污染物 | 措施及去向 |
|----|----|-----------|------------------|--|
| 废水 | W1 | 办公生活 | 生活污水 | 餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排 |
| | W2 | 食堂 | 餐饮废水 | |
| 噪声 | N1 | 风机转动、发电噪声 | 等效连续 A 声级 | 基础减震、距离衰减 |
| 固废 | S1 | 检修 | 废油、废油桶、含油抹布、含油手套 | 暂存于厂区的危险废物暂存间，定期交由有资质的单位收集处置 |
| | S2 | 办公生活 | 生活垃圾 | 集中收集后交由环卫部门清运处置 |

3、施工时序及建设周期

根据企业提供资料可知，项目预计于 2023 年 5 月动工，2023 年 8 月完工，总工期 3 个月。

其他

无。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

(1) 环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。本评价引用《2021年承德市环境状况公报》（2022年4月，承德市生态环境局）中围场县大气常规污染物中的PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃现状监测统计资料，来说明拟建地区的环境空气质量，监测结果见表。

表 7 2021 年围场县环境空气常规监测数据统计

| 污染物 | 评价指标 | 浓度单位 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|-------------------|------|-----|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 9 | 60 | 15% | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 19 | 40 | 47.5% | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 45 | 70 | 64.3% | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 19 | 35 | 54.3% | 达标 |
| CO | 24h 平均第 95 百分位数 | mg/m ³ | 1.2 | 4 | 30% | 达标 |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均第 90 百分位数 | μg/m ³ | 118 | 160 | 73.8% | 达标 |

注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 4 项污染物为年平均浓度，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}和O₃浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域2020年环境空气质量进行达标判断，六项污染物全部达标，因此本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2) 地表水环境现状

本项目位于伊逊河流域，距离本项目最近的地表水体为厂区东南侧 220m 的多本沟，为伊逊河支流。根据承德市生态环境局发布的《2021年承德市生态环境状况公报》，伊逊河发源于围场县哈里哈乡，流经围场县、隆化县、滦平县，至双滦区滦河镇汇入滦河，全长 195 公里。伊逊河共布设地表水常规监测断面 2 个，2021 年唐三营、李台断面水质类别为III类。伊逊河流域总体水质状况为良好，与 2020 年相比水环境质量有所下降。

(3) 地下水、土壤环境现状

项目属于《环境影响评价技术导则地下水环境》及《环境影响评价技术导

| | |
|----------------|---|
| | <p>则土壤环境（试行）》附录 A 所列IV类项目，不进行地下水、土壤评价。</p> <p>（4）声环境质量现状</p> <p>本项目选址在承德市围场满族蒙古族自治县龙头山镇小锥子山村围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，地理位置中心坐标为北纬 42° 0'25.253"，东经 117° 41'0.904"，厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。</p> <p>（5）生态环境现状</p> <p>1) 土地利用现状</p> <p>本项目主要为建设风电场、集电线路、开闭柜，位于围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，占地类型为工业用地，现状为杂草，该占地区域一直未进行过建设和硬化。故本项目的建设不涉及环境敏感区，项目评价范围内主要为工业用地。</p> <p>其土地利用具体现状情况见生态影响分析章节。</p> <p>2) 植被类型现状</p> <p>本项目评价范围内主要为工业用地。占地区域内自然植被稀疏，以杂草为主，未硬化。</p> <p>3) 动物现状</p> <p>本项目位于围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，占地面积较小且厂区设置围墙，故动物种类较小，主要为鼠类、鸟类和昆虫类。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，项目占地区域为工业用地，该项目占地内一直未建设和硬化，现状为杂草，保留原有生态系统，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p> |

生态环境
保护
目标

本项目主要为建设风电场、集电线路、开闭柜，位于围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内。该项目 50m 范围内无声环境敏感目标，500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此，不存在地下水环境保护目标。根据项目性质及周围环境特征，确定本项目主要环境保护目标及保护级别见表 8。

表 8 环境保护目标情况

| 环境要素 | 敏感目标 | 方位 | 距离 (m) | 保护级别 |
|------|--------|----|--------|--|
| 大气环境 | 二号村 | SW | 440 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准 |
| 地表水 | 多本沟 | SE | 220 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2020) III类标准 |
| 生态 | 植被、生物等 | —— | —— | 不对区域生态产生明显影响 |
| | 生态保护红线 | W | 800 | |
| 土壤 | 农用地 | S | 30 | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) |

评价
标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气：SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。具体见表 9。

表 9 环境空气质量标准

| 污染物 | 取值时间 | 浓度限值 | 标准来源 |
|-------------------|------------|-----------------------|---------------------------------|
| SO ₂ | 年平均 | 60 μg/m ³ | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单标准 |
| | 24 小时平均 | 150 μg/m ³ | |
| | 1 小时平均 | 500 μg/m ³ | |
| NO ₂ | 年平均 | 40 μg/m ³ | |
| | 24 小时平均 | 80 μg/m ³ | |
| | 1 小时平均 | 200μg/m ³ | |
| CO | 24 小时平均 | 4mg/m ³ | |
| | 1 小时平均 | 10mg/m ³ | |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 160μg/m ³ | |
| | 1 小时平均 | 200μg/m ³ | |
| PM ₁₀ | 24 小时平均 | 150μg/m ³ | |
| | 年平均 | 70μg/m ³ | |
| PM _{2.5} | 24 小时平均 | 75μg/m ³ | |
| | 年平均 | 35μg/m ³ | |
| TSP | 24 小时平均 | 300μg/m ³ | |
| | 年平均 | 200μg/m ³ | |

(2) 地下水：37 项基本项执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。标准值见表 10。

表 10 地下水质量标准

| 污染物 | 单位 | 标准限值 | 标准来源 |
|----------|--------|---------|--------------------------------------|
| 色度 | 铂钴色度单位 | ≤15 | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准 |
| 嗅和味 | 无量纲 | 无 | |
| 浑浊度 | NTU | ≤3 | |
| 肉眼可见物 | 无量纲 | 无 | |
| pH | 无量纲 | 6.5~8.5 | |
| 氨氮 | mg/L | ≤0.5 | |
| 硝酸盐 | mg/L | ≤20 | |
| 亚硝酸盐 | mg/L | ≤1 | |
| 挥发性酚类 | mg/L | ≤0.002 | |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | ≤0.3 | |
| 氰化物 | mg/L | ≤0.05 | |
| 碘化物 | mg/L | ≤0.08 | |
| 砷 | mg/L | ≤0.01 | |
| 汞 | mg/L | ≤0.001 | |
| 硒 | mg/L | ≤0.01 | |
| 铬(六价) | mg/L | ≤0.05 | |
| 总硬度 | mg/L | ≤450 | |
| 铅 | mg/L | ≤0.01 | |
| 氟化物 | mg/L | ≤1.0 | |
| 镉 | mg/L | ≤0.005 | |
| 铁 | mg/L | ≤0.3 | |
| 锰 | mg/L | ≤0.1 | |
| 铜 | mg/L | ≤1.0 | |
| 锌 | mg/L | ≤1.0 | |
| 铝 | mg/L | ≤0.2 | |
| 钠 | mg/L | ≤200 | |
| 溶解性总固体 | mg/L | ≤1000 | |
| 耗氧量 | mg/L | ≤3.0 | |
| 氯化物 | mg/L | ≤250 | |
| 硫酸盐 | mg/L | ≤250 | |
| 总大肠菌群 | 个/L | ≤3.0 | |
| 菌落总数 | CFU/mL | ≤100 | |
| 硫化物 | mg/L | ≤0.02 | |
| 三氯甲烷 | μg/L | 60 | |
| 四氯化碳 | μg/L | 2.0 | |
| 苯 | μg/L | 10.0 | |
| 甲苯 | μg/L | 700 | |

(3) 地表水：执行《地表水质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准，标准值见表 11。

表 11 地表水质量标准

| 污染物 | 单位 | 标准限值 | 标准来源 |
|----------|------|--------|------------------------------------|
| pH | 无量纲 | 6~9 | 《地表水质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准 |
| 溶解氧 | mg/L | 5 | |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 6 | |
| 化学需氧量 | mg/L | 20 | |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 4 | |
| 氨氮 | mg/L | 1.0 | |
| 总磷 | mg/L | 0.2 | |
| 总氮 | mg/L | 1.0 | |
| 铜 | mg/L | 1.0 | |
| 锌 | mg/L | 1.0 | |
| 氟化物 | mg/L | 1.0 | |
| 硒 | mg/L | 0.01 | |
| 砷 | mg/L | 0.05 | |
| 汞 | mg/L | 0.0001 | |
| 镉 | mg/L | 0.005 | |
| 铬（六价） | mg/L | 0.05 | |
| 铅 | mg/L | 0.05 | |
| 氰化物 | mg/L | 0.2 | |
| 挥发酚 | mg/L | 0.005 | |
| 石油类 | mg/L | 0.05 | |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.2 | |
| 硫化物 | mg/L | 0.2 | |
| 粪大肠菌群 | 个/L | 10000 | |

(4) 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，其标准值见表 12。

表 12 声环境质量标准

| 类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源 |
|-----|----------|----------|-------------------------------|
| 2 类 | ≤60dB(A) | ≤50dB(A) | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准 |

(4) 土壤环境：项目占地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 及表 2 中第二类用地筛选值标准，见表 13。

表 13 项目土壤环境质量标准

| 序号 | 污染物项目 | 筛选值 | | 备注 |
|----|--|-------|-------|--|
| | | 第一类用地 | 第二类用地 | |
| 1 | 砷 | 20 | 60 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第二类用地中筛选值标准 |
| 2 | 镉 | 20 | 65 | |
| 3 | 铬（六价） | 3.0 | 5.7 | |
| 4 | 铜 | 2000 | 18000 | |
| 5 | 铅 | 400 | 800 | |
| 6 | 汞 | 8 | 38 | |
| 7 | 镍 | 150 | 900 | |
| 8 | 四氯化碳 | 0.9 | 2.8 | |
| 9 | 氯仿 | 0.3 | 0.9 | |
| 10 | 氯甲烷 | 12 | 37 | |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 3 | 9 | |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 0.52 | 5 | |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 12 | 66 | |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 66 | 596 | |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 10 | 54 | |
| 16 | 二氯甲烷 | 94 | 616 | |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 1 | 5 | |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 2.6 | 10 | |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 1.6 | 6.8 | |
| 20 | 四氯乙烯 | 11 | 53 | |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 701 | 840 | |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 0.6 | 2.8 | |
| 23 | 三氯乙烯 | 0.7 | 2.8 | |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.05 | 0.5 | |
| 25 | 氯乙烯 | 0.12 | 0.43 | |
| 26 | 苯 | 1 | 4 | |
| 27 | 氯苯 | 68 | 270 | |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 560 | 560 | |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 5.6 | 20 | |
| 30 | 乙苯 | 7.2 | 28 | |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 | 1290 | |
| 32 | 甲苯 | 1200 | 1200 | |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 163 | 570 | |
| 34 | 邻二甲苯 | 222 | 640 | |
| 35 | 硝基苯 | 34 | 76 | |
| 36 | 苯胺 | 92 | 260 | |
| 37 | 2-氯酚 | 250 | 2256 | |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 5.5 | 15 | |
| 39 | 苯并[a]芘 | 0.55 | 1.5 | |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 5.5 | 15 | |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 55 | 151 | |
| 42 | 蒽 | 490 | 1293 | |
| 43 | 二苯并[a, h]蒽 | 0.55 | 1.5 | |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 5.5 | 15 | |
| 45 | 萘 | 25 | 70 | |
| 46 | 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） | 826 | 4500 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 2 中第二类用地筛选值标准 |

2、污染物排放标准

(1) 废气排放标准

施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(BD13/2934-2019)表1标准。

表 14 废气排放标准

| 类别 | 项目 | 污染物 | 监测点浓度限值* | 达标判定依据 (次/天) | 标准来源 |
|--|----|------------------|---------------------|-----------------|--|
| 施工期 | 废气 | PM ₁₀ | 80ug/m ³ | ≤2 | 《施工场地扬尘排放标准》 (BD13/2934-2019)表1扬尘排放 浓度限值 |
| 注：*指监测点 PM ₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM ₁₀ 小时平均浓度的差值，当县（市、区）PM ₁₀ 小时平均浓度大于 150ug/m ³ 时，以 150ug/m ³ 计。 | | | | | |

(2) 噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)表1中标准；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。

表 15 噪声排放标准

| 项目 | 昼间 | 夜间 | 标准来源 |
|--------|---------|---------|---|
| 建筑施工场界 | 70dB(A) | 55dB(A) | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)标准 |
| 厂界 | 60dB(A) | 50dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表1中2类标准 |

(4) 污染物控制标准

生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修正版)中第四章“生活垃圾”中的相关内容；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

其他

根据环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号)及河北省环境保护厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283号)的规定，结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，本项目生产过程中无废气产生，废水主要为生活污水和餐饮废水，餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排。故确定本项目总量指标：COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO₂：0t/a；NO_x：0t/a。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-------------|---|
| 施工期生态环境影响分析 | <p>本项目建设施工过程中主要污染因素有：土建施工、材料堆置、汽车运输等产生的扬尘；施工机械产生的噪声；施工废水，施工人员排放的生活污水；施工固废主要为弃方、建筑垃圾及生活垃圾；施工场地开挖、填方、平整时，对生态环境的影响，并造成水土流失。</p> <p>一、大气环境影响分析</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来自施工期风电机组基础施工和箱变基础施工。</p> <p>施工扬尘主要来自以下几个环节：</p> <p>①施工开挖：风电机组基础施工和箱变基础施工会有土方的开挖和回填等。开挖的土方堆放如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染。</p> <p>②水泥、砂、石等建筑材料的运输、装卸、存储方式不当，可能产生扬尘污染，为降低对环境的影响，施工规定必须采用商品混凝土。</p> <p>运输车辆扬尘、遗洒及施工材料堆存产生二次扬尘：施工材料砂砾、土等细小颗粒物在运输和装卸过程中极易撒落，产生二次扬尘。因此必须采取有效的污染防治措施，如采用密闭的运输车辆或对运输的施工材料采取一定的遮盖措施；在不影响使用的情况下，使施工材料保持一定的水分；在容易产生二次扬尘的路段定时洒水，保持路面的清洁和湿润；限制运输车辆的车速等，以尽量减少二次扬尘的产生。</p> <p>施工材料尤其是土、砂砾等垫层、基层材料的露天堆存及物料装卸过程中，易受风力影响产生二次扬尘，其污染程度事实上是比较严重的。因此，施工单位应尽量减少施工材料的堆存时间和堆存量，合理调配施工，进行严密的施工组织设计；对散装物料运输车进行遮盖，车辆轮胎清洗等措施尽量减少粉尘及二次扬尘。</p> <p>施工过程中产生的粉尘和燃油机械产生烟尘，均属无组织排放。在施工中应严格执行相关要求，遇连续晴好天气，应注意及时对施工场区和道路定时洒水抑尘。车辆运输固废时应加盖苫布，防止洒落；开挖的土方应及时清运至填方处，减少发生扬尘的可能。</p> <p>(2) 施工机械和运输车辆的尾气排放</p> <p>施工机械和运输车辆基本都以燃油为主，燃烧尾气中含有 CO、TOC、NO_x 等大气污染物及一些有毒有害气体，影响施工区大气环境质量。</p> |
|-------------|---|

(3) 敏感点附近大气环境影响分析

部分施工区域距离村庄较近，施工扬尘和施工车辆废气会对附近居民造成一定的影响，为减少施工期对居民的影响，对临近敏感点区域施工提出以下要求：施工前及时通知影响范围内居民；不在有风天气施工；增加临近居民侧围挡高度；增加临近居民处洒水抑尘次数；施工机械和车辆尽量避让居民居住区行驶。

项目施工期的环境监理机构由建设单位共同组成，由环保相关主管部门进行监督，共同进行施工期的环境监理。施工期通过各种治理措施及加强施工管理，可以使得施工扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值。通过有效措施，施工期对周围环境的影响降至最低。随着施工地完成，这些影响也将消失，因此不会对周围环境产生较大的不利影响。

2、水环境影响分析

本项目施工期产生的施工设备清洗和水泥养护排水，水量较小，主要污染物为泥沙，对环境的影响较小。施工场地应设简易沉淀池，将施工废水收集沉淀后，用于场地泼洒降尘。建设期间，施工现场施工高峰期人数为20人，租赁附近民房，生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排。

综上，本项目施工期间无废水外排，不会对项目区水环境造成影响。

3、声环境影响分析

施工噪声主要来自使用的各种机械和车辆，噪声值在70~100dB(A)之间，施工噪声一般具有声源位置不固定、源强波动较大等特点，不可避免的对区域的声环境造成影响。当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加3~8dB，一般不会超过10dB(A)。通过选用低噪声设备、采用围挡及合理安排施工时间等控制措施，建筑施工过程中场界环境噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011）中的标准要求，即：昼间不得超过70dB(A)，夜间不得超过55dB(A)。

部分施工区域距离村庄较近，施工噪声会对附近居民造成一定的影响，为减少施工期对居民的影响，对临近敏感点区域施工提出以下要求：施工前及时通知影响范围内居民；临近居民施工设置1.8m的隔声围挡，非必须固定设备远离居民区进行生产加工；减少临近居民区区域的非必要车辆行驶；不在夜间和中午进行施工。

通过以上措施，项目对周边村庄声环境影响较小。

四、固体废物影响分析

施工期的固体废弃物主要来自施工过程产生建筑垃圾，还有建筑工人所产生的少部分生活垃圾。生活垃圾由升压站统一收集后送到生活垃圾填埋场，弃方和建筑垃圾集中收集后送往建筑垃圾填埋场，不会对周围的环境产生明显影响。

五、生态环境影响分析

(1) 水土流失分析

项目占地区域为工业用地，施工期间工程占地、基础开挖与回填等工程活动都会扰动地表，并使地表受到不同程度的破坏，地表抗蚀能力减弱，产生新的水土流失。项目施工期间土石方开挖、回填和堆放过程中做好遮盖和拦挡，可以有效减少施工期水土流失。

(2) 对野生动物的影响分析

施工机械噪声和人员活动噪声是对野生动物的主要影响因素。各种施工机械，如运输汽车、挖掘机等均可产生较强烈的噪声，虽然这些施工机械属于非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声影响范围及影响程度较大。经过对当地的调查，本项目场址内没有大型野生动物出没，不涉及保护动物，动物主要是鼠、鸟、昆虫等常见小型动物，分布广，适应能力强，由于同类生境在附近易于找寻，受施工影响的动物将暂时迁往附近同类生境。因此施工期对野生动物的影响有限。

(3) 植被破坏分析

施工期间，将使区域的植被遭到一定程度的破坏，造成占地区域内生物量损失，降低植被覆盖率。本项目占地类型为工业用地，工程占地区域植被组成主要为草本等植物，没有国家和省级重点保护的野生植物分布，尽管工程占地和施工活动将破坏原地表植被，对植被有一定的影响，但涉及的种类较少，不会使整个评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一物种在评价区范围内消失。

风电场地施工结束后在风电基础附近及时进行植被恢复，播撒草籽等。因此，项目不会对区域植被造成严重影响。

(4) 土地利用变化分析

本项目在施工建设阶段，土石方的开挖以及回填会对区域土地利用的现状格局将产生一定影响，会使局地区域内土地利用现状结构发生一定程度的改变。施工结束

后及时清理施工场地，对临时施工场区进行生态恢复，恢复原有的生态功能。

本项目永久性占地为工业用地，面积为 904.32m²，占地现状为杂草，占地面积较小，因此不会对原有生态系统产生影响。

(5) 生态系统类型及完整性分析

本项目涉及的主要为自然生态系统，杂草对周围景观美化、水土保持和生物多样性起着主导作用，本项目占地区域主要以杂草形成的现有生态系统，由于道路等原有生态系统做线性切割，致使评价区内生态系统的完整性受到一定影响，系统的稳定性有所下降。但从整个区域的连通性讲，生态系统层次结构仍基本保持完整，组成该系统各因子的匹配与协调性以及生物链的完整性依然存在。从现场调查结果看，本项目占地为工业用地，占地区域一直有植被覆盖，说明调查区物流、物种流、能源流没有被完全阻断，生态系统处于亚稳定状态，恢复势能较强。

(6) 生态系统的稳定性影响分析

生态系统稳定性是指生态系统抵抗外界环境变化、干扰和保持系统平衡的能力。一般来说生态系统的成份越单纯，营养结构越简单，自我调节能力越小稳定性就越差，反之生态系统各个营养级的生物种类越繁多，营养结构越复杂，自我调节能力越大，稳定性越高。生态系统稳定性的强弱直接关系到在多大程度上可以保证生态系统的功能得以正常运作。稳定性受生态系统中主要生态组分的种类、数量、时空分布的异质性（异质化程度）所制约。生态系统的异质性可作为稳定性的度量。对异质性的量化可用可用多样性指标表示，该指标既考虑了不同群落类型所占景观面积的大小及分布均匀程度，又考虑了群落类型。

本项目施工期临时占地对局部自然生态环境造成一定的破坏，生产力有所降低。但生态破坏面积不大，对整个评价区域自然体系的稳定性不会造成明显影响，仅使局部区域植被铲除、动物迁徙、水土流失侵蚀度增加，使局部生物量减少，局部自然生态环境遭到一定的破坏。但由于影响面积小，且影响时间短，对评价区域内自然生态体系的稳定性和对外界环境干扰的阻抗和恢复功能影响不大。

随着项目施工期结束，项目采取相应的生态恢复措施，逐渐恢复原有生态系统的利用功能，区域内生态系统阻抗稳定性恢复到一定的水平。对整个评价范围内区域生态系统系恢复及稳定性不会产生明显的影响，是评价区域内自然体系可以承受的。

| | <p>(7) 景观影响分析</p> <p>该项目占地类型为工业用地，占区域现状主要为杂草。项目评价范围内以自然生态景观为主。本项目施工期将该区域建设风电设备，替代原有的生态景观，使得区域景观发生变化。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|-----------|---------------------|-----|-----|--------|------------------|-----|---------|----|-----|--------|----|----|---------|----|---|----------|------|----|---------|
| 运营期生态环境影响分析 | <p>一、大气环境影响分析</p> <p>风能作为无污染的可再生能源，不仅可以提供新的电源，更重要的是能够减少二氧化碳和其它有害气体的排放，环境效益非常突出。风力发电是将风能转换为电能，在转换过程中没有废气排放，集电线路全线架空，故风电场区和集电线路无生产废气产生，基本不会对周边环境产生影响。</p> <p>二、地表水环境影响分析</p> <p>(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</p> <p>本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水和餐饮废水。洗车废水循环使用不外排；餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排。</p> <p>类比同类污水水质，生活污水产排污情况见表 48。</p> <p style="text-align: center;">表 48 生活污水的产排污情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="248 1205 1420 1512"> <thead> <tr> <th>污水类型</th> <th>产生量</th> <th>污染物</th> <th>污染物产生浓度 (mg/L)</th> <th>污染物产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">生活污水+餐饮废水</td> <td rowspan="6">26m³/a</td> <td>COD</td> <td>300</td> <td>0.0078</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>160</td> <td>0.00416</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>200</td> <td>0.0052</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>20</td> <td>0.00052</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>1</td> <td>0.000026</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>20</td> <td>0.00052</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 依托可行性</p> <p>本项目劳动定员 1 人，生活污水+餐饮废水产生量为 0.074m³/d (26m³/a)，产生量较小，不会突破现有环保设施治理能力，且本项目位于围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，可利用围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有的两座玻璃钢化的化粪池（分别为 20m³ 和 30m³），餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排。本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效可行。</p> <p>(3) 环境影响分析</p> | 污水类型 | 产生量 | 污染物 | 污染物产生浓度 (mg/L) | 污染物产生量 (t/a) | 生活污水+餐饮废水 | 26m ³ /a | COD | 300 | 0.0078 | BOD ₅ | 160 | 0.00416 | SS | 200 | 0.0052 | 氨氮 | 20 | 0.00052 | TP | 1 | 0.000026 | 动植物油 | 20 | 0.00052 |
| 污水类型 | 产生量 | 污染物 | 污染物产生浓度 (mg/L) | 污染物产生量 (t/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生活污水+餐饮废水 | 26m ³ /a | COD | 300 | 0.0078 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | BOD ₅ | 160 | 0.00416 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SS | 200 | 0.0052 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 氨氮 | 20 | 0.00052 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TP | 1 | 0.000026 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 动植物油 | 20 | 0.00052 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

根据本项目建设内容和企业提供资料可知，废油、废油桶、含油抹布、含油手套暂存于厂区的危险废物暂存间，定期交由有资质的单位收集处置。维修使用的黄油暂存于围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司生产车间内，该危废间和生产车间均采取相应防渗措施，可以对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

三、声环境影响分析

项目运营期噪声主要来源于风力发电机组，根据厂家提供的资料及对同类型项目的调查，风电机组在运转过程中产生的噪声源于叶片扫风产生的噪声和机组内部的机械运转噪声，其中以机组内部的机械噪声为主。

本风电场采用单机容量为 5.0MW 的风电机组，运营期噪声由于风力机组间相距较远，每个风力发电机可视为一个电声源，对单台风机噪声衰减进行预测。本次评价风机噪声源强取 105dB（A）。

根据导则，由于风机四周地形开阔，周围村庄距离较远，最近距离为 440m，风机高度较高，在不考虑地面植被等引起的噪声衰减作用，将风电机组简化为点声源，计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

$L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ — 参考点位 r_0 处的声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离；

r_0 — 参考位置距声源的距离；

8 — 附加衰减值。

表 16 单台风机预测噪声贡献值一览表

| 与风机距离 (m) | 50 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $L_p(r)$ [dB (A)] | 63.02 | 57.00 | 50.98 | 47.46 | 44.95 | 43.02 |

由上表可以看出，项目运行过程中，300 米已满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

根据风机机位的分布，本项目风机 440m 范围以内没有村庄居民。故在正常情况下，风机运转噪声不会对区域声环境产生影响。

四、固废影响分析

本项目生产无一般工业固体废物产生；项目产生的固体废物主要为废油、废油桶、含油抹布、含油手套和生活垃圾。

(1) 危险废物：

废油：设备维修保养时产生，液态，环境危险特性为 T，I（对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性，易燃性）。废油（HW08，900-214-08）产生量约为 0.05t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

废油桶：设备维修保养时产生，液态，环境危险特性为 T，I（对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性，易燃性）。废油桶（HW08，900-249-08）产生量约为 0.01t/a，由厂家回收再利用，不在厂区暂存。

含油抹布：设备维修保养时产生，固态，环境危险特性为 T，In（对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性，感染性）。含油抹布（HW49，900-041-49）产生量约为 0.005t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

含油手套：设备维修保养时产生，固态，环境危险特性为 T，In（对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性，感染性）。含油手套（HW49，900-041-49）产生量约为 0.005t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

(2) 生活垃圾：本项目劳动定员 1 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，年工作 350 天，生活垃圾产生量约 0.175t/a，由环卫部门定期清运。

表 17 固废产生情况一览表

| 污染源 | 主要污染物 | 产生量 (t/a) | 属性 | 处置措施 | 排放情况 |
|------|-------|-----------|--|------------------------|------|
| 风电场 | 废油 | 0.05 | HW08，900-214-08，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 | 暂存于厂区危废暂存间内，由有资质单位收集处理 | 妥善处置 |
| | 废油桶 | 0.01 | HW08，900-249-08，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 | | |
| | 含油抹布 | 0.005 | HW49，900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 | | |
| | 含油手套 | 0.005 | HW49，900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 | | |
| 办公生活 | 生活垃圾 | 0.175 | 生活垃圾 | 集中收集后交由环卫部门统一清运处理 | 妥善处置 |

表 18 项目危险废物产生及处置情况一览表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成品 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|------|-------|-------------------------|
| 1 | 废油 | HW08 | 900-214-08 | 0.05 | 设备维修保养 | 液态 | 油类 | 油类 | 一年 | T, I | 暂存于厂区危废暂存间内, 由有资质单位收集处理 |
| 2 | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.01 | 设备维修保养 | 固态 | 油类 | 油类 | 一年 | T, I | |
| 3 | 含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.005 | 设备维修保养 | 固态 | 油类 | 油类 | 一年 | T, In | |
| 4 | 含油手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.005 | 设备维修保养 | 固态 | 油类 | 油类 | 一年 | T, In | |

由上表可以看出, 各种固体废物均得到了妥善处置或综合利用。

本项目产生的危险废物主要为含油抹布、含油手套、废油、废油桶, 根据建设单位提供资料可知, 本项目含油抹布年产量为 0.005t/a, 转运周期为一年, 在危废间内最大占地面积为 1m²; 含油手套年产量为 0.005t/a, 转运周期为一年, 在危废间内最大占地面积为 1m²; 废油年产量为 0.05t/a, 转运周期为一年, 在危废间内最大占地面积为 1m²; 废油桶年产量为 0.01t/a, 转运周期为一年, 在危废间内最大占地面积为 1m²; 故所有危废的最大占地面积为 4m²。

在厂区内建设一间 10m²的防风、防雨、防晒、防渗危废暂存间, 危废间共设 4 个隔间并在相应位置设置标识, 使得不同种类危废分区存放, 含油抹布、含油手套、废油桶采用袋装形式暂存, 废油采用密闭桶装暂存, 以上危废均定期送有资质单位处理, 由于本项目危废产生量较小且与围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司利用玄武岩尾矿生产环保建材及农业立体种植岩棉培技改扩建扩能绿色低碳产业示范项目危废产生种类相同, 同时危废收纳处置单位定期进厂接收, 因此该危废暂存间在能够容纳本项目产生的危废量。

综上, 项目产生的固体废物均得以综合利用, 或妥善处置, 不会对周围环境产生污染影响。

五、对生态环境的影响分析评价

(1) 水土流失影响分析

本项目施工完成后将及时平整土地、播撒草籽、恢复植被, 将有效地控制项目用

地范围内的水土流失，运营期随着各类植物的成长，造成的水土流失将逐渐减弱、稳定，达到轻度以下的水平，不会造成过多的水土流失。

(2) 对野生动物的影响分析

本项目场址范围内无大型哺乳动物出没，小型动物多为鼠、鸟、昆虫，预计项目建成后，随着后期生态的恢复，不会对动物生境产生大的影响，因此不会对其种类和数量产生不利影响。

(3) 对植被生物量的影响分析

本项目运行后，会减少占地范围内的植被生物量。风电场以杂草为主，施工结束后进行场地平整，植被恢复，降低对原有生物量的影响，因此本项目建成后对区域生态环境质量不会造成明显的不利影响。

(4) 对区域土地利用的影响分析

项目运行期需要对风电场区域内进行植被恢复，恢复土地原有的生态功能，不会对原有生态系统产生影响。

(5) 生态系统类型及完整性分析

评价区内主要为杂草，属于自然生态系统，对区域景观美化，水土保持和生物多样性的维持起到主导作用。

本项目，运营期通过采取植被恢复等措施可对区域生态系统进行相应补偿，不会破坏生态系统的完整性。

(6) 生态系统的稳定性影响分析

本项目主要为临时占地，运营期通过采取植被恢复等措施逐渐恢复原有生态系统的利用功能，区域内生态系统阻抗稳定性恢复到一定的水平。对整个评价范围内区域生态系统系恢复及稳定性不会产生明显的影响，是评价区域内自然体系可以承受的。

(7) 对区域景观的影响分析

本项目所处地位于承德市围场县，项目建成后就项目本身而言，已经为这一区域增添的色彩，反映了人与自然结合的完美性，具有明显的社会效益和经济效益。

为保护项目生态环境，应对项目风电场撒籽绿化。绿化是减轻环境污染，提高环境质量的重要手段之一，具有净化空气、消声减噪的功能。因此，项目在建设过程中应充分考虑到绿化，在风电场周围绿化，植物绿化不仅美化了环境，同时也可起

到减轻污染、防噪降噪的效果。

六、土壤、地下水环境影响分析

(1) 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于“34 其他能源发电”,为IV类建设项目,不需进行地下水环境影响评价分析。

(2) 土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)中附录 A 土壤环境影响评价项目类别,本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业-其他”,为IV类建设项目,不需进行土壤环境影响评价分析。

七、环境风险分析

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)要求,对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存(包括使用管线输运)的建设项目可能发生的突发性事故(不包括人为破坏及自然灾害引发的事故)进行环境风险评价。

(1) 风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,对其按有毒有害、易燃易爆物质逐个分类识别判定,本项目涉及的风险物质为黄油、废油、废油桶、含油抹布、含油手套,最大贮存量分别为 0.05t、0.02t、0.01t、0.005t、0.005t。

表 19 黄油、废油理化特征表

| | | | | | | |
|--------|---|--|------------|-----------------|----------------------------|------|
| 标识 | 中文名：黄油、废油 | | | 英文名：lubricating | | |
| 理化性质 | 外观与性状 | 淡黄色粘稠液态 | | 闪点（℃） | 120~340 | |
| | 自然点（℃） | 300~350 | 相对密度（水=1） | 934.8 | 相对密度（空气=1） | 0.85 |
| | 沸点（℃） | -252.8 | 饱和蒸气压（kPa） | | 0.13/145.8℃ | |
| | 溶解性 | 溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。 | | | | |
| 燃烧爆炸危险 | 危险特性 | 可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火，高热可燃 | | 燃烧分解产物 | CO、CO ₂ 等有毒有害气体 | |
| | 稳定性 | 稳定 | | 禁忌物 | 硝酸等强氧化剂 | |
| | 灭火方法 | 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，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，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | | |
| 健康危害 | 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。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 | | | | | |
| 急救措施 | 皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。眼接触：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，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食用：饮适量温水，催吐。就医。 | | | | | |
| 防护处理 | 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须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：穿防毒渗透工作服。手防护：戴橡胶耐用手套。其他：工作现场严禁吸烟，避免厂区反复接触。 | | | | | |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染物人员至安全区，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式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。 | | | | | |
| 储存要求 | 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。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | | | | | |
| 运输要求 | 用塑料桶盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。 | | | | | |

(2) 风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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 I。

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

本项目危险物质及临界量的比值 Q 值计算如下表。

表 20 危险物质及其临界量的比值 Q 值计算

| 危险物质位置 | 物质名称 | 最大储存量 (t) | 临界量 (t) | Q 值 |
|----------------------------|------|-----------|---------|----------|
| 围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司生产车间 | 黄油 | 0.05 | 2500 | 0.00002 |
| 围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司危废间 | 废油 | 0.05 | 2500 | 0.00002 |
| | 废油桶 | 0.01 | 2500 | 0.000004 |
| | 含油抹布 | 0.005 | 2500 | 0.000002 |
| | 含油手套 | 0.005 | 2500 | 0.000002 |
| 合计 | | | | 0.000048 |

本项目危险物质及其临界量比值 Q 小于 1，项目环境风险潜势为 I，说明本场不存在重大风险源，只需进行简单评价即可。

(3) 环境风险识别

企业涉及风险因素分析主要从潜在的危险因素中分析，根据企业的特点，公司生产过程中可能发生的风险因素见表 21。

表 21 生产过程潜在风险

| 位置 | 风险因素 | 风险类型 | 危险因子 | 危害 |
|----------------------------|--------------|----------|------|-----------------|
| 围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司生产车间 | 黄油遇明火 | 火灾产生燃烧废气 | 燃烧废气 | 污染大气环境，伴有次生环境风险 |
| | 黄油容器破损、泄漏、倾覆 | 泄漏 | 矿物油 | 污染土壤和地下水环境 |
| 围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司危废间 | 地面防渗层破坏 | 事故排放 | 危险废物 | 污染土壤和地下水环境 |

(4) 环境风险影响分析

① 大气环境风险分析

黄油、废油与明火不慎发生火灾会对大气环境造成一定的影响，黄油堆存在围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司生产车间，废油堆存在围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司危废间，该生产车间和危废间内禁止携带明火，因此该类事故发生的概率较小。

② 地表水环境风险分析

距离本项目最近的河流为项目东南侧 220m 处的多本沟，距离较远，且本项目设置截留措施，物料泄漏基本不会对地表水体产生明显影响。

③ 地下水环境风险分析

危险废物贮存间防渗层破裂，贮存容器破损，贮存间内的废油等不慎泄露并溢

出，通过做好危废间的相应防渗措施，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内危险废物污染地下水现象；黄油即买即用，基本不在场区内堆存，且包装完好，基本不会发生泄漏现象，对周围地下水影响较小。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①总图布置和建筑安全防范措施

场区工程平面布置符合防范事故的要求，设置了应急救援设施及救援通道。

建筑物、构筑物结构和防火墙的基础、结构、布置及耐火等级、层数、长度、占地面积、防火间距、防爆及安全疏散等均按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 修订）的规定进行了设计。

建筑结构的墙、柱、梁、楼板、吊顶的选材和结构均满足设计规范所要求的强度、耐火、防爆等性能，有助于防止火灾伤害及火势蔓延。

②事故风险防范措施

企业配备有防护装置，并有专人管理。应急物资与装备主要包括干粉灭火器、二氧化碳灭火器、护目镜、橡胶手套、急救箱、备用桶、消防锹、消防应急斧等。

③消防及火灾报警系统

消防设施：场区按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)要求在室内外配置了灭火器。

火灾报警系统：场区设置了火灾自动报警系统，火灾报警控制器设在装置控制室，一旦发现火灾爆炸事故后，岗位人员立即报告当班调度，组织处理措施；及时报告应急领导小组，安排相关人员进行自救；同时拨打 119 报告电话和 120 急救电话，向消防大队、消防站、医院报警，并说明具体位置和现场情况，上述单位进入现场救护时应配备好自身护具，并根据报警情况，选择好救护路线(上风向进入现场)。

调度接警后，通知应急领导小组成员。各级应急指挥领导、成员接到报告后，立即赶赴现场按照各自的职责分工和应急处理程序进行应急处理。

公司应急领导小组向企业所在地政府、下风向居民、行政上级政府和生态环境局同步通报事故发生情况及相应处理结果，建立公共应急报警网络，严密监控各项

事故污染物的污染情况，必要时采取适当措施截流引爆、人员撤离，坚决杜绝事故环境污染范围的扩大，程度的加深。

④管理上采取的防范措施

企业定期对从业人员进行安全宣传、教育和培训，严格实行从业人员资格和持证上岗制度，促使其提高安全防范意识，掌握预防和处置初期泄漏事故的技能，杜绝违规操作。企业建立相应的兼职处置队伍，购置了处置泄漏事故的相关设备、器材(如安全防护服、防毒面具、检测仪器、工具等)，经常组织应急处置人员熟悉本岗位、本工段、本车间、本单位生产工艺流程，使其掌握预防泄漏事故发生的知识和处置初期泄漏事故的技能。

(6) 环境风险分析结论

通过以上现有风险防范措施和应急预案处理，可以做到防患于未然，真正达到预防事故发生的目的。突发事故多属人为造成的，发生几率与工作人员素质高低、管理措施严格与否有着直接的关系。只要建设方在运营的过程中认真落实报告中提出的各项环境风险防范措施和应急措施，本建设项目的危险、有害因素是可以控制和预防的，存在的风险是可控的。

八、电磁辐射

本环评不包括电磁辐射影响分析，电磁辐射部分单独进行环境影响评价。

九、服务期满后环境影响分析

待项目运营期满后，按国家相关要求，将对风电场、开闭柜、集电线路进行全部拆除或者更换。服务期满后影响主要为拆除的塔架、机舱、叶片等固体废物影响。

基础也要拆除，并对占地范围内的生态情况进行恢复。

综上所述，企业必须严格采取上述环境保护措施，确保无遗留环保问题：项目在服务期满后，均能达到风电场环境质量标准要求。

(1) 占地规划符合性

本项目建设地点位于河北省承德市围场满族蒙古族自治县龙头山镇小锥子山村围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司现有厂区内，不新增占地，占地类型为工业用地。根据承德市生态保护红线，本项目不在生态保护红线范围内，距离项目最近生态保护红线位于项目西侧 800m。项目的建设不会对其生态系统产生影响。

(2) “三线一单”符合性分析

根据上文“其他符合性分析”栏的分析结果，本项目占地符合区域“三线一单”的要求。

(3) 项目对区域环境影响分析

①对区域植被的影响

本项目占地区域破坏植被，使植被生物量降低；占用荒草地，使占地范围内植被的量降低；本项目不涉及基本农田和珍稀濒危植被的破坏。本项目建成后及时恢道路等区域植被，同时对风电场区域内进行撒种等植被恢复，恢复区域的植被的生物量。

②对区域动物的影响

施工机械噪声和人员活动噪声会对野生动物造成一定的影响。经过对当地的调查，本项目场址内没有大型野生动物出没，哺乳动物主要是鼠、鸟等小型动物，可以及时找到类似生境，因此施工期对野生动物的影响有限。

③对非生物因素的影响

施工过程中使区域土壤结构、成分、养分发生变化。通过加强表土剥离及妥善保存，并用于后期植被恢复，保留土壤的原有养分，降低区域的生态影响。

④水土流失的影响

项目建设中将扰动、破坏原地貌及其植被，特别是工程活动形成的开挖破损面以及倒运、堆放的松散弃渣极易产生新的土壤侵蚀和水土流失。要求建设单位严格按照水土保持方案设置保护措施，降低水土流失的影响程度。

⑤景观影响

本项目施工期在该区域建设风电设备，虽然一定程度上改变了该区域原有的自然景观，但建成后形成人与自然完美结合的景观，为这一区域增添色彩。

综上所述，项目建设对区域生态环境的影响较小， 选址选线合理可行。

五、主要生态环境保护措施

| | |
|-------------|--|
| 施工期生态环境保护措施 | <p>一、大气环境保护措施</p> <p>(1) 扬尘治理措施</p> <p>根据河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条、《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)、《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省 2021 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》的有关要求,主要采取的防尘措施有:</p> <p>①在施工现场出入口明显位置设置公示牌,公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报电话等信息;</p> <p>②建筑垃圾采用覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施,及时清运,建筑物内垃圾应采用容器或搭设专用封闭式垃圾道的方式清运,严禁凌空抛掷;生活垃圾应用封闭式容器存放,日产日清,严禁随意丢弃;施工现场严禁焚烧各类废弃物;</p> <p>③施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等降尘措施,确保百分之百覆盖,严禁裸露;</p> <p>④施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖,确保百分之百覆盖,严禁露天放置;场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水,不得凌空抛掷、抛撒;</p> <p>⑤进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆,应尽可能采用密闭车斗,并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗,物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿,车斗应用苫布遮盖严实;</p> <p>⑥建筑垃圾应当及时清运,在场地内堆存的,应当集中堆放并采取密闭或遮盖等防尘措施;</p> <p>⑦遇到干燥、易起尘的土方工程作业时,应辅以洒水压尘,尽量缩短起尘操作时间,遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时,必须采取扬尘防治应急措施,严禁土方开挖、土方回填或其它有可能产生扬尘的作业;</p> <p>⑧采用商品混凝土进行施工;</p> <p>⑨建筑材料采用密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等措施;</p> <p>⑩在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙,位于主要路段的,高度不低于 2.5 米,位于一般路段的,高度不低于 1.8 米,并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座;</p> |
|-------------|--|

⑪挖掘的临时土方应合理分层堆存，多余土方及时回填、清运，加强施工期的环保管理，最大限度的减少扬尘产生。

采取以上措施后，施工扬尘排放能够满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值。可使其对周围环境的影响降至最低。随着施工的完成，这些影响也将消失，因此不会对周围环境产生较大的不利影响。

（2）施工机械和运输车辆的尾气治理措施

本项目施工机械和运输车辆排放的大气污染物相对较少，对周边影响程度及范围较小，通过采取限制超载、限制超速、安装尾气净化器等措施，可以大大降低运输车辆及施工机械尾气对周围环境敏感点的影响。因此，机械施工和运输车辆所排放的尾气对周围环境影响较小。

二、水环境保护措施

本项目施工期产生的施工设备清洗和水泥养护排水，水量较小，主要污染物为泥沙对环境的影响较小。施工场地应设简易沉淀池，将施工废水收集沉淀后，用于场地泼洒降尘。建设期间，施工现场施工高峰期人数为 20 人，产生的生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排。

综上，本项目施工期间无废水外排，不会对项目区水环境造成影响。

三、声环境保护措施

本评价对施工噪声的控制提出以下要求和建议：

（1）施工单位所使用的主要施工机械应选用低噪声机械设备，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械。

（2）对施工区外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。压路机、挖掘机等设备运行噪声不可避免，因此基础开挖等作业必须在短期内完成。

（3）为了最大限度地减少施工噪声对外环境的影响，昼间施工限制使用高噪声施工机械施工，夜间（22：00 点到 6:00 点）禁止施工。

（4）为减少对临近居民的影响，非必须固定设备远离居民区进行生产加工，不在居民区附近设置固定的加工点为，减少临近居民区区域的非必要车辆行驶，不在夜间和中午进行施工，以减少施工噪声对临近居民的影响。

通过以上控制措施，建筑施工过程中场界环境噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011）中的标准要求，即：昼间不得超过 70dB（A），夜间不得超过 55 dB（A）。

四、固体废物治理措施

本项目施工期固体废物处置措施如下：

施工期间产生的固废包括建筑垃圾、弃方、生活垃圾等。

对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块和弃方运至建筑垃圾填埋场。施工期生活垃圾统一收集后送到生活垃圾填埋场。

综上所述，项目工程量较小，在施工期间污染物的产生量不大，施工周期短。项目施工期间合理安排施工周期，不会对周围的环境产生明显影响。

五、生态环境保护措施

(1) 水土流失保护措施

1) 水土流失防治措施总体布局

本项目地块内地形地貌、原始土壤侵蚀类型及侵蚀强度均一致，在确定的水土流失防治责任范围内，水土流失防治区划分主要风电场1个水土流失一级防治分区，再在一级分区的基础上划分二、三级防治分区，各分区布设水土保持措施如下：

表 22 水土流失防止措施总体布局表

| 一级分区 | 二级分区 | 三级分区 | 措施种类 | 措施名称 | 单位 | 数量 |
|------|-------|------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 风电场区 | 风电机组区 | / | 工程措施 | 表土收集 | hm ² | 0.87 |
| | | | | 覆土整地 | hm ³ | 0.261 |
| | | | 临时措施 | 土质排水沟 | m | 100 |
| | | | 植物措施 | 播撒草籽 | hm ² | 0.87 |
| | 箱变区 | | 工程措施 | 表土收集 | hm ² | 0.008 |
| | | | 吊装场地区 | 工程措施 | 表土收集 | hm ² |
| | 覆土整地 | | | hm ³ | 0.12 | |
| | 植物措施 | | | 播撒草籽 | hm ² | 0.4 |
| | | | | | 临时措施 | 临时铺盖 |

2) 工程措施典型设计

①表土收集

表土收集采用推土机结合人工进行施工作业，风电场清理厚度约为 30cm，连同表土及地表植被一起进行清理。清理的表土全部运至吊装场空闲地集中堆放。

②覆土整地

采取整体薄层覆土和局部深层覆土两种方式进行覆土，回铺厚度约 30cm，即对于需采取植物措施的绿化地面进行全面均匀覆土，对于植树穴进行深坑覆土。表土回铺采用推土机结合人工进行施工作业，将集中堆放的表土回铺于原地表，回铺地表要保持平整。

3) 植物措施典型设计

① 布设原则

依据“适地适树，适地适草”的原则，通过对项目区立地条件及施工特点分析，草种选择原则为：耐寒、耐旱、抗阴，易成活、生长快、绿期长，可粗放管理的本地适生草种。

② 植物选择

根据项目占地及周边生态特点，及项目区所在地气候、土壤、水土流失等特点，确定草种主要选用黑麦草。所用草种的生物学特性及栽植技术见表 23。

表 23 选用植物种植情况一览表

| 植物名称 | 形态特征 | 生态习性 | 植物照片 |
|------|--|-----------------|---|
| 黑麦草 | 禾本科，披碱草属多年生丛生草本植物。秆疏丛，直立，高可达 140 厘米，叶鞘光滑无毛；叶片扁平，稀可内卷，上面粗糙，下面光滑，穗状花序直立，较紧密，穗轴边缘具小纤毛，小穗绿色，成熟后变为草黄色，含小花；颖披针形或线状披针形，外稃披针形，芒粗糙，内稃与外稃等长，先端截平，脊上具纤毛，脊间被稀少短毛 | 该种性耐旱、耐寒、耐碱、耐风沙 |  |

③ 种植

草籽播种一般选在早春，检验待播种子的品质，种子质量要求达到国家规定的 III 级以上种子标准。播种前，蓄水保墒，施足底肥，然后耙耱整平地面，进行播种。草籽撒播时按 60kg/hm² 的草籽量人工撒播，要求播种量与播种面积对应一致，并做好落粒密度检查，控制播种的均匀度，大面积撒播应分区划片播种，播种后覆土 2-4cm 并压实，缺苗或漏播地段应及时补播，主要用于光伏场区和集电线路区。

④ 种草后的管理要求：

- a 补播：成活率不合格的草地及时补播。
- b 灌水：要根据当地情况按适时适量的原则及时灌溉。

4) 临时措施

① 临时排水沟的典型设计

临时排水沟采用土质排水沟，断面采用梯型断面，沟宽、沟深均为 0.3m 左右，两侧边坡为 1:0.5，施工时根据实际情况可以调整。

②临时苫盖典型设计

项目建设期间，对于临时堆积的土方及物料等应进行苫盖防护，采用密目网苫盖。通过水土保持综合防治后，可有效治理因工程施工产生的水土流失。通过水土保持综合治理，项目区水土流失得到控制，实现防治目标。

(2) 其他生态保护措施

1) 土地占用防护措施

①节约占地，不超过施工区域占地。

②建议业主应以合同形式要求施工单位在施工过程中，必须按照设计要求，严格控制开挖范围及开挖量，施工时基础开挖多余的土石方不允许就地倾倒，应采取回填方式妥善处置，剩余弃土运至建筑垃圾填埋场。

③施工结束后施工单位应及时清理施工场地，对施工临时占地部分，根据原占地类型进行生态恢复。

2) 植物保护措施

①工程施工过程中应划定施工活动范围，加强监管，严禁踩踏施工区域外地表植被。

②为保护地表植被，项目施工材料及设备尽量分拆改用小型运输工具运输，以减轻对地表植被的碾压。

③本工程施工道路均利用现有道路，无需修建施工便道。施工过程中，尽可能不破坏地形、地貌；施工完毕后，尽可能将施工地带地形、地貌恢复至施工前时的地形地貌。

④加强环境管理，提高施工人员的环保意识。在开挖的工程中，不准破坏施工场地周围的植被。

3) 野生动物保护措施

施工期间在占用草地的同时，人员活动、施工噪音、灯光等对哺乳类动物以及鸟类的生境有所影响，影响较小。

4) 林地和草地保护措施

在施工期，将使区域的植被遭到一定程度的破坏，造成占地区域内生物量损失，降低植被覆盖率，通过在风电场区播撒草籽，可对项目区域土地起到补偿作用。

5) 景观保护措施

| | <p>在施工期，由于基础开挖、土方临时堆存、物料运输造成的扬尘、施工人员生活垃圾等，如果管理不当将会对局部景观造成一定的不良影响。通过采取围挡作业、分段分区施工、及时清运弃方、采取防尘抑尘措施、集中收集施工人员生活垃圾并及时清运处理等措施，可以使施工区域及时恢复原有自然面貌，将施工期造成的景观影响降至最小。经采取措施，本工程施工期在采取上述措施后，在评价区，可将对环境的影响降至最低。</p> <p>综上所述，本项目施工期较短，且采取了播撒草种等生态恢复措施。经过严密设计及多处实际工程的验证，本项目采取此措施能够有效降低区域的生态影响。施工结束后，将风电场占地区域内进行自然恢复植被，在附近播撒草籽，使现状裸地得到恢复，在一定程度上可以减少对生态环境的影响。</p> | | | | | | |
|-------------|---|----------------------------|------|------|----|----------|----------------------------|
| 运营期生态环境保护措施 | <p>一、大气环境保护措施及结论</p> <p>本项目运营期无废气产生，不会对周围大气环境产生影响。</p> <p>二、地表水环境保护措施及结论</p> <p>本项目运营期无生产废水产生，废水主要为生活污水和餐饮废水，餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排。不会对周围地表水环境产生影响。</p> <p>三、声环境保护措施、监测要求及结论</p> <p>(1) 声环境保护措施</p> <p>本项目风电场产噪设备，通过选用低噪声设备，合理布置，经衰减后，保证其场界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类功能区环境噪声排放限值。</p> <p>(2) 监测要求</p> <p>根据企业场界的分布情况，本项目噪声监测方案为：</p> <p style="text-align: center;">表 24 噪声监测布设情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="252 1668 1401 1780"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>监测点位</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>场界</td> <td>四周各 1 个点</td> <td>每季度 1 次；每次监测 2 天，每天昼夜各 1 次</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 声环境影响评价结论</p> <p>本项目运行期噪声，通过选用低噪声设备、距离衰减等措施，其场界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类功能区环境噪声排放限值，不会对周边村庄的声环境产生明显的影响。</p> | 位置 | 监测点位 | 监测频次 | 场界 | 四周各 1 个点 | 每季度 1 次；每次监测 2 天，每天昼夜各 1 次 |
| 位置 | 监测点位 | 监测频次 | | | | | |
| 场界 | 四周各 1 个点 | 每季度 1 次；每次监测 2 天，每天昼夜各 1 次 | | | | | |

| | |
|----|--|
| | <p>四、固废处理措施及结论</p> <p>(1) 固废处理措施</p> <p>本项目固体废物主要为废油、废油桶、含油抹布、含油手套和生活垃圾，废油、废油桶、含油抹布、含油手套暂存于厂区的危险废物暂存间，定期交由有资质的单位收集处置；生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处置。</p> <p>(2) 固废影响评价结论</p> <p>本项目的固体废物得到妥善处置，同时对周围环境的影响很小。</p> <p>五、土壤、地下水环境保护措施及结论</p> <p>本项目的建设基本不会造成区域土壤、地下水的污染。</p> <p>六、对生态环境保护措施及结论</p> <p>(1) 生态环境保护措施</p> <p>①施工期结束后，吊装场土地平整后恢复原有生态环境；</p> <p>②本项目运行后，风电场附近播撒草籽，进行植被恢复。</p> <p>(2) 评价结论</p> <p>本项目运行期通过及时恢复占地区域内的植被及加强日常管理，保证区域内生态环境能够尽快实现恢复，减少对区域生态环境的影响。</p> |
| 其他 | <p>一、环境管理：</p> <p>从前述分析评价可知，本项目在施工期和营运期都会对周围的生态环境、自然环境带来一定的影响，为了及时有效的减轻或消除不利影响，就需要在项目施工建设期和营运期制定必要的环境保护管理制度。其主要目的是准确监测工程给环境带来真实影响；监督工程的各项环保措施得以实施。</p> <p>(1) 施工期生态环境保护管理</p> <p>项目施工期的环境监理机构由建设单位和监理机构共同组成，由环保相关主管部门进行监督，共同进行施工期的环境监理。</p> <p>重点环境监理点位：环境监理人员应随着主体工程地开展，选择具有代表性的部位进行全程监理。</p> <p>(2) 环境监理内容：</p> <p>影响水土流失因子监理：主要包括地形地貌、土壤性质、植被覆盖率和降水、风等因子。</p> |

水土流失动态监测：包括水土流失类型、面积、强度和流失量变化，对下游及周边地区造成的危害和趋势。

生态环境监测：包括地形、地貌和水系变化情况，项目建设占地和扰动地表面积，挖填方数量和占地面积，弃土弃渣量、堆放形态和面积，临时堆土数量、时间、形态和面积，项目区林草覆盖率。

生态措施成效监测：各类生态措施的数量和质量，林草成活率、保存率、生长情况和覆盖率，工程措施的稳定性、完好程度和运行情况及效果。

(3) 环保管理与监测机构

1) 本项目应设置专门的环境保护管理机构，其人数以 2 人为宜，主要负责项目施工期的环境保护管理工作，其主要职责为：

- ①负责工程的环境管理。
- ②督促和落实环保工程设计与实施及正常运营。
- ③在承包合同中落实环保条款，提供施工中环保执行信息。
- ④负责受影响公众的环保投诉。
- ⑤积极配合、支持地方环保主管部门的工作，并接受其监督与检查。

2) 本工程运营期的环境管理工作建议由本项目的管理部门承担，并设专人管理，主要负责项目一切环保工作。

3) 项目施工与运营期的环境监测工作建议委托有关地方环境监测机构承担。

根据国家有关法律法规，本项目对不利环境影响采取的各项生态保护、污染治理和环境风险防范等生态环境保护措施和设施等费用情况表，见表 25。

表 25 建设项目环境保护措施费用一览表

| 项目 | | 环保措施 | 投资（万元） |
|------|--|------------------------------|--------|
| 噪声 | 风电场噪声 | 选用低噪声设备,经距离衰减等措施 | 5 |
| 固体废物 | 废油、废油桶、含油抹布、含油手套 | 暂存于厂区的危险废物暂存间,定期交由有资质的单位收集处置 | / |
| | 生活垃圾 | 集中收集后交由环卫部门清运处置 | / |
| 生态治理 | ①施工期结束后,吊装场土地平整后恢复原有生态环境; ②本项目运行后,风电场附近播撒草籽,进行植被恢复。 | | 20 |
| 合计 | | | 25 |

六、生态环境保护措施监督检查清单

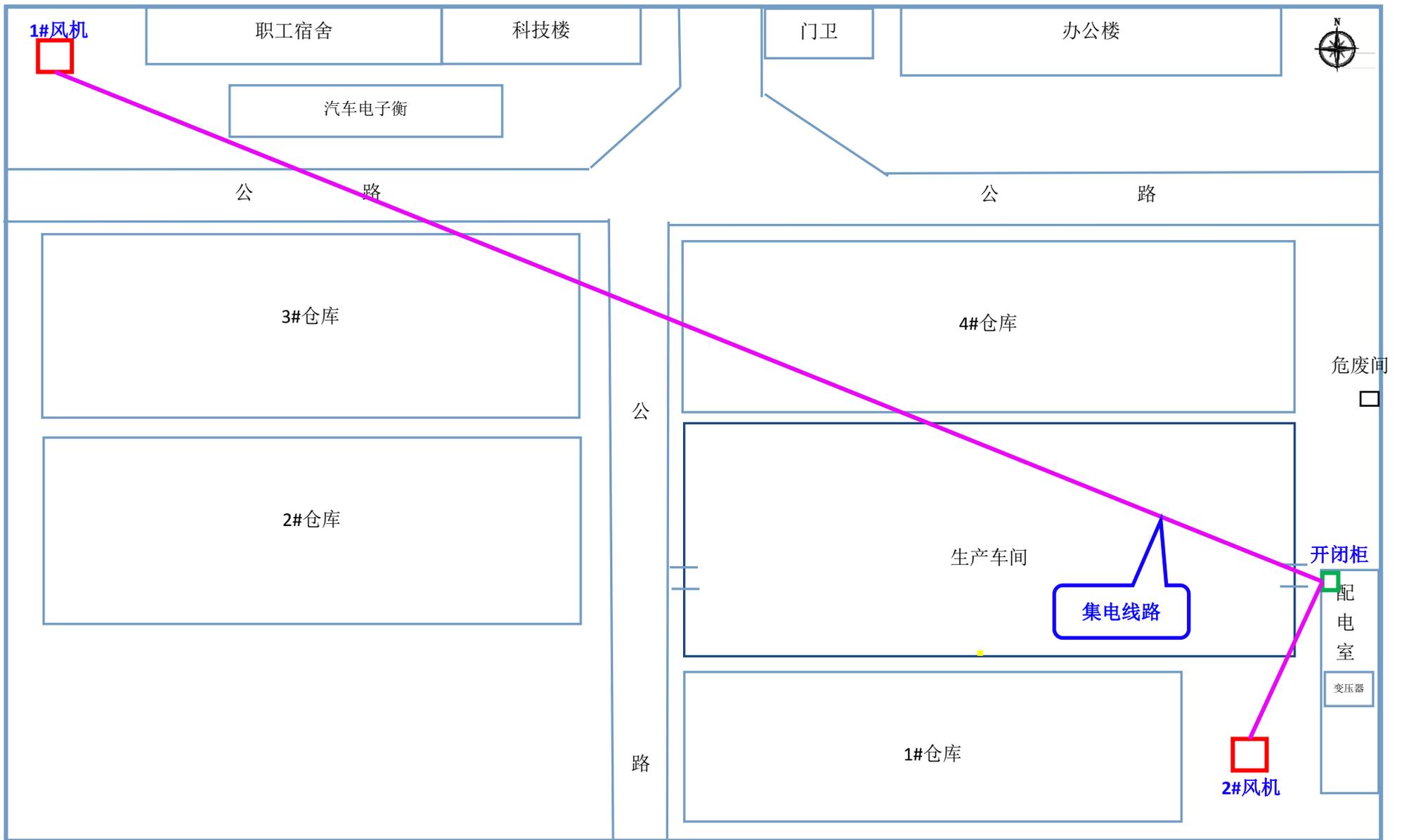
| 要素\内容 | 施工期 | | 运营期 | |
|----------|--|---|---|---|
| | 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | <p>①占地进行合理规划；②现场施工机械和人员活动范围严格限制在作业带范围内，尽量减少施工破坏面，同时避免在大风天气下进行施工作业；③项目施工材料及设备尽量分拆改用小型运输工具运输，以减轻对地表植被的碾压；④施工优先采用环保型设备；⑤表土单独保存，采用密网覆盖临时堆土区域，减少水土流失和扬尘，播撒草籽恢复植被；⑥减少大型机械施工，基坑开挖后，及时回填，其表层进行碾压，缩短裸露时间，减少扬尘发生</p> | <p>①占地进行合理规划；②现场施工机械和人员活动范围严格限制在作业带范围内，尽量减少施工破坏面，同时避免在大风天气下进行施工作业；③项目施工材料及设备尽量分拆改用小型运输工具运输，以减轻对地表植被的碾压；④施工优先采用环保型设备；⑤表土单独保存，采用密网覆盖临时堆土区域，减少水土流失和扬尘，播撒草籽恢复植被；⑥减少大型机械施工，基坑开挖后，及时回填，其表层进行碾压，缩短裸露时间，减少扬尘发</p> | <p>①施工期结束后，吊装场土地平整后恢复原有生态环境； ②本项目运行后，风电场附近播撒草籽，进行植被恢复</p> | <p>①施工期结束后，吊装场土地平整后恢复原有生态环境； ②本项目运行后，风电场附近播撒草籽，进行植被恢复</p> |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | <p>施工废水回用；生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排</p> | <p>施工废水回用；生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排</p> | <p>餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排</p> | <p>餐饮废水依托厂区现有油水分离器处理后与生活污水一同排入现有化粪池处理，定期清掏用作农家肥，无害化处理，不外排</p> |
| 地下水及土壤环境 | / | / | / | / |

| | | | | |
|------|---|---|---|---|
| 声环境 | 选用低噪声设备,四周设置围挡,控制施工时间等措施,远离居民区设置施工场地。 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12532-2011)中的标准要求。 | 合理布置、选用低噪声设备、距离衰减等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 施工前及时通知周边居民,设置硬质围挡、出入车辆清洗、加强遮盖、及时清扫抑尘等措施;离村庄较近区域不在有风天气施工,适当增加临近居民侧围挡高度,增加临近居民处洒水抑尘次数,施工机械和车辆尽量避让居民居住区行驶,以减少施工废气对居民的影响 | 《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1扬尘排放浓度限值。 | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾由集中收集后送到生活垃圾填埋场;建筑垃圾中钢筋等回收利用,废砌块、弃方送至建筑垃圾填埋场 | 合理处置 | 废油、废油桶、含油抹布、含油手套暂存于厂区的危险废物暂存间,定期交由有资质的单位收集处置;生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处置 | 合理处置 |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | 企业配备有防护装置,并有专人管理。应急物资与装备主要包括干粉灭火器、二氧化碳灭火器、护目镜、橡胶手套、急救箱、备用桶、消防锹、消防应急斧等 | 企业配备有防护装置,并有专人管理。应急物资与装备主要包括干粉灭火器、二氧化碳灭火器、护目镜、橡胶手套、急救箱、备用桶、消防锹、消防应急斧等 |
| 环境监测 | / | / | 场界噪声监测 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准 |
| 其他 | 本项目在两座风机附近各设一座2000m ² 的吊装场,施工作业全部在吊装场内完成 | | | |

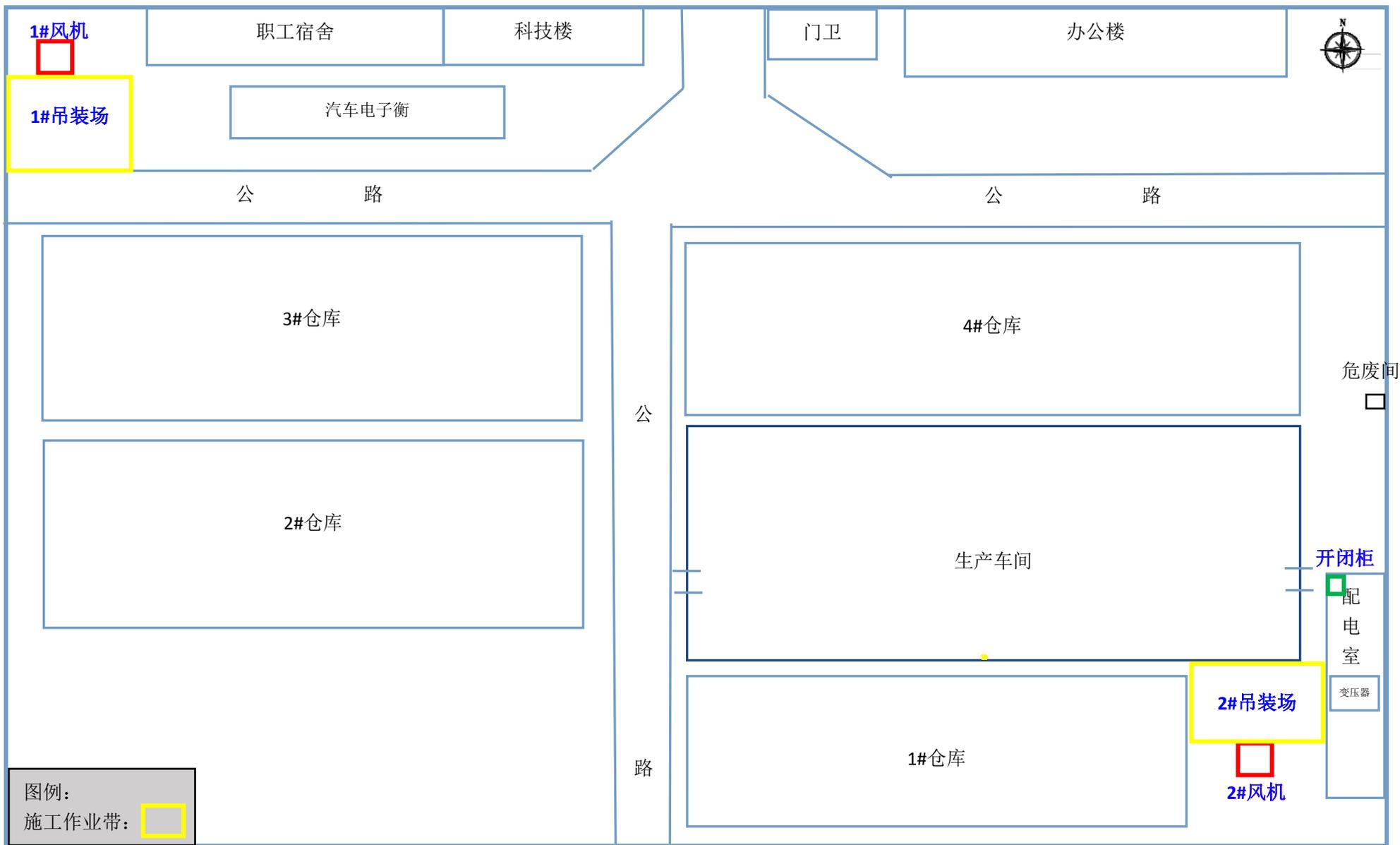
七、结论

本项目对环境的影响及建设的可行性结论：

项目建设符合国家产业政策，选址可行，区域环境质量良好；项目运营期采取了有效的污染防治措施，对周围环境影响较小，在认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。



附图 2 总平面布置图和线路走向



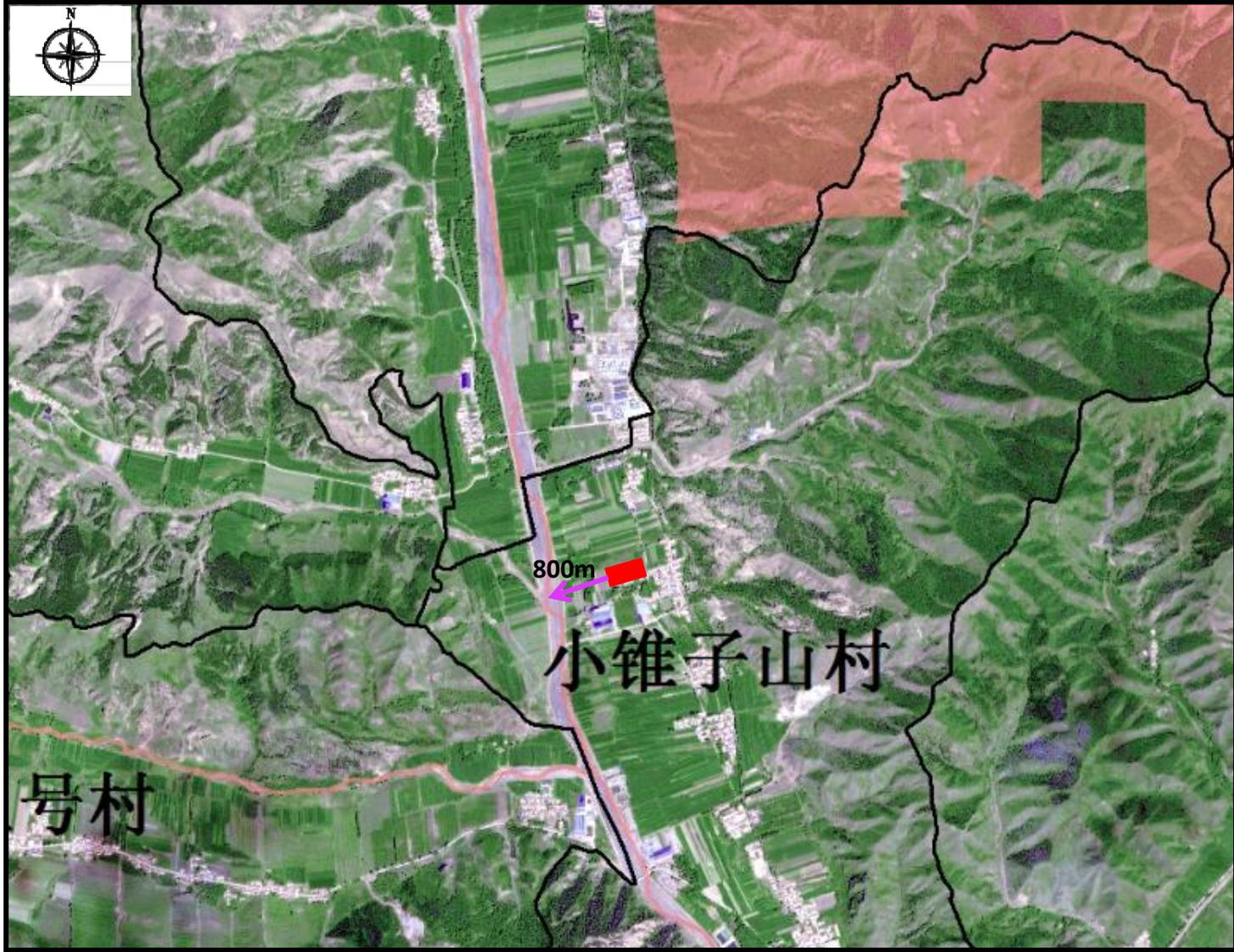
附图3 施工平面布置图



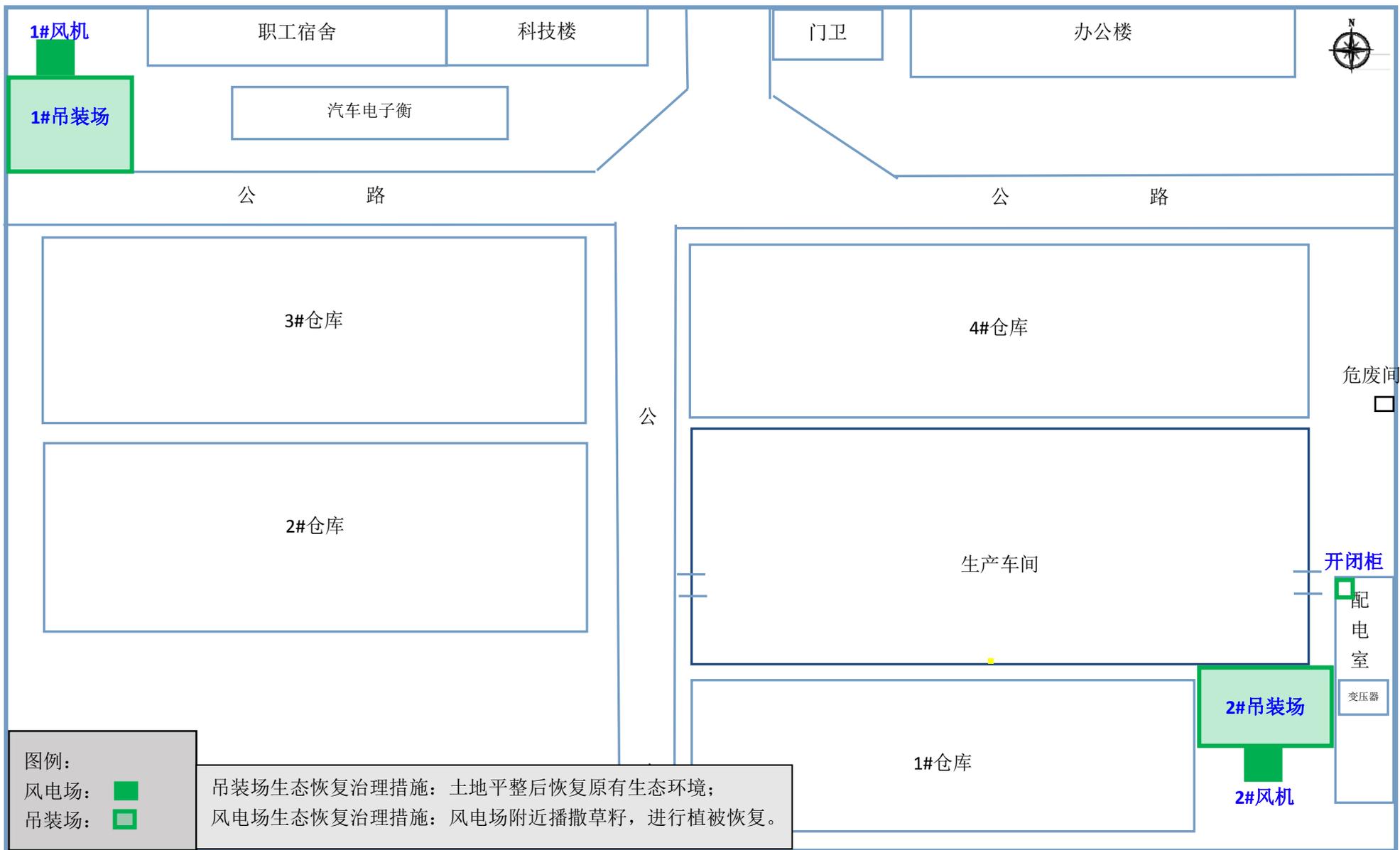
附图4 生态环境保护目标分布及位置关系图



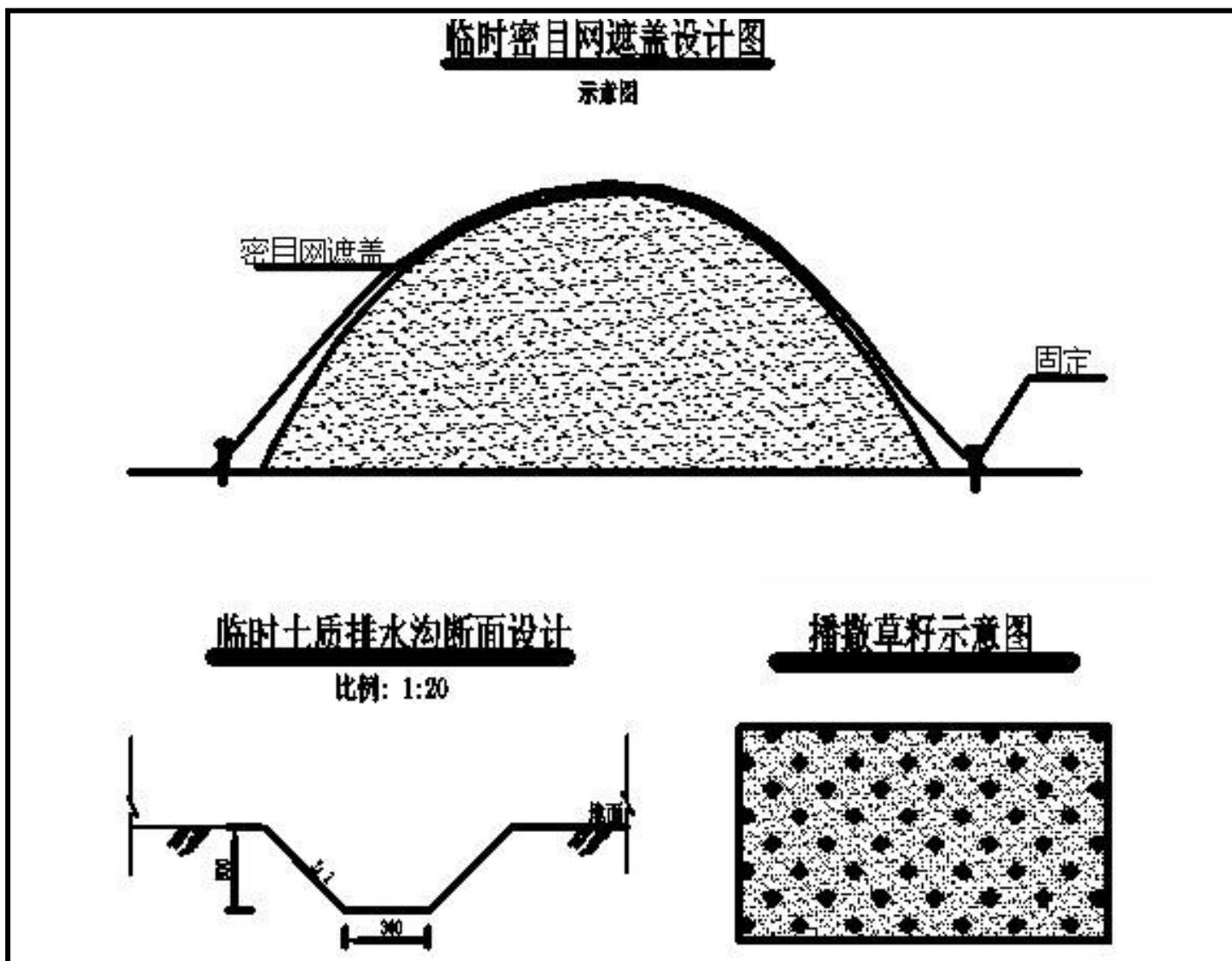
附图 5 噪声监测计划图



附图 6 生态保护红线图



附图 7 生态恢复治理措施图



附图 8 项目典型生态保护措施设计示意图

承德市行政审批局文件

承审批核字〔2022〕7号

承德市行政审批局 关于围场县“风光”绿色低碳示范项目 核准的批复

围场满族蒙古族自治县行政审批局：

你局报来《关于围场县“风光”绿色低碳示范项目核准的申请》及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《河北省企业投资项目核准和备案管理办法》、《河北省政府核准的投资项目目录（2017年本）》有关要求，同意建设围场县“风光”绿色低碳示范项目（风电部分）。

二、项目建设单位为围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司。

三、项目建设地点：承德市围场满族蒙古族自治县龙头山镇

板材园区（围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司厂内）。

四、项目的主要建设内容及建设规模：本次工程风电规划装机 10MW，共安装 2 台 5MW 风力发电机组。

五、项目总投资为 7628.08 万元，其中项目资本金为 1530 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 20.06%。

六、招标内容。按照《招标方案核准表》核定内容实施。

七、核准项目的相关文件分别是围场满族蒙古族自治县行政审批局关于围场县“风光”绿色低碳示范项目核准的请示（围行审投〔2022〕130 号）；围场满族蒙古族自治县行政审批局关于围场县“风光”绿色低碳示范项目社会稳定风险评估报告的意见（围行审投〔2022〕116 号）；围场满族蒙古族自治县自然资源和规划局不动产权登记证（冀 2021 围场不动产权第 0000438 号）。

八、如需对本项目核准文件所批复的有关内容进行调整，请按照现行有关规定，及时以书面形式向我委（局）提出调整申请，我委（局）将根据项目具体情况，出具是否同意变更的书面意见。

九、请围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司根据本核准文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。

十、本核准文件自印发之日起 2 年内未开工建设，需要延期开工建设的，应当在 2 年期限届满的 30 个工作日前，向我委（局）申请延期开工建设。我委（局）将自受理申请之日起 20 个工作日内，作出是否同意延期开工建设的决定。开工建设只能延期一次，

期限最长不超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

注：1、项目在2年期限内未开工建设也未按照规定向项目核准机关申请延期的，项目核准文件自动失效。

2、企业需登录河北省投资项目在线审批监管平台及时录入项目开工、进度、竣工等信息。



固定资产投资项目

2206-130800-89-01-322111

河北省发展和改革委员会

冀发改函〔2022〕133号

关于同意建设围场县 “风光”绿色低碳示范项目的复函

承德市发展改革委：

你委《关于支持围场县“风光”绿色低碳示范项目实施的请示》（承发改能源〔2022〕239号）收悉。经研究，现函复如下：

为推进分布式能源产业多元化应用，促进县域经济绿色低碳发展，我委同意你在围场县建设“风光”绿色低碳示范项目，项目由围场兴源保温材料制造有限公司实施，建设规模为分布式光伏2.5兆瓦、分散式风电10兆瓦，采取自发自用、余电上网模式。

请你委按照国家能源局《分散式风电项目开发建设暂行管理办法》（国能发新能〔2018〕30号）有关要求，进一步简化分散式风电项目核准流程，协助开发企业加快开展项目前期工作，推进项目尽早建成投产；协调当地供电公司指导企业按照分布式智能电网示范项目模式开展项目建设，本着简洁高效原则做好并网服务等相关工作，保障项目及时并网。

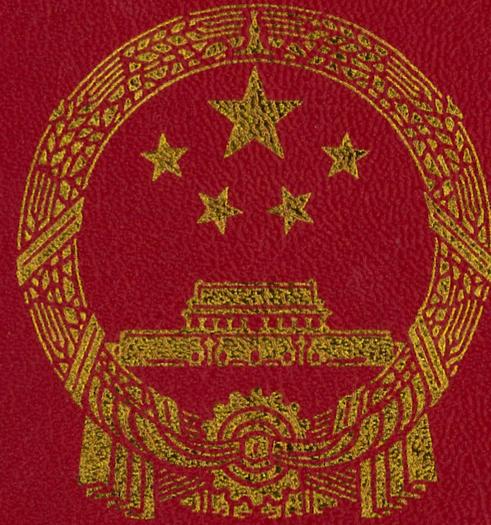
请你委指导当地政府及时总结项目示范效应，在项目建

成投产半年内就项目运行经济效益、消纳方式、对局域电网影响等内容形成专题报告，为全省经济开发区（工业园区）分布式能源建设提供借鉴。



（信息属性：依申请公开）

抄送：国家能源局华北监管局，国网冀北电力有限公司。



中华人民共和国
不动产权证书

不动产权证书



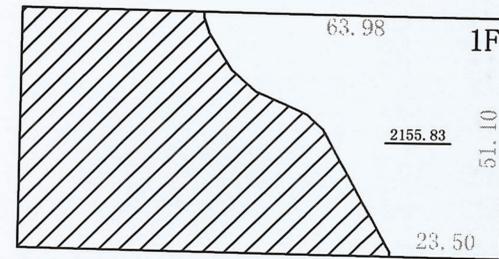
根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



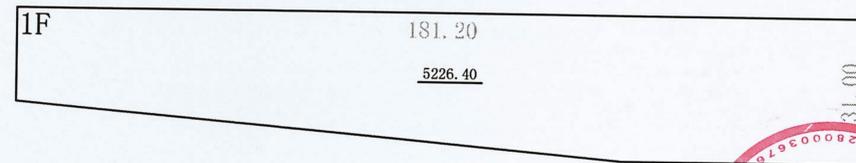
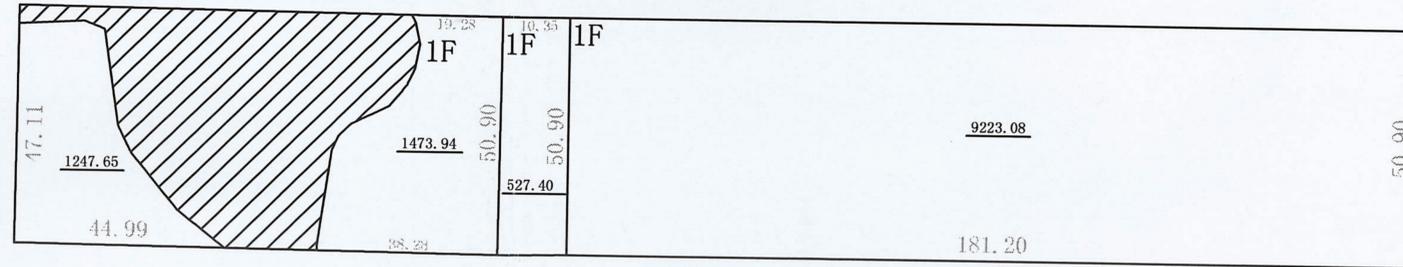
中华人民共和国自然资源部监制

编号NO 13007405428

房产分层分户图



| | | |
|-------|---------|----|
| 16.25 | 4062.06 | 6F |
| | 43.20 | |



| | | | |
|-------------------------|----------|-------------------------|------|
| 套内建筑面积(m ²) | | 共有分摊面积(m ²) | |
| 产权面积(m ²) | 23916.36 | 建成年份 | 2014 |

| | |
|--------|--|
| 权利人 | 围场满族蒙古族自治县兴源保温材料制造有限公司 |
| 共有情况 | 单独所有 |
| 坐落 | 龙头山乡小锥子山村 |
| 不动产单元号 | 130828 231005 GB00001 F00000001 |
| 权利类型 | 国有建设用地使用权/房屋所有权 |
| 权利性质 | 出让/自建房 |
| 用途 | 工业用地/工业 |
| 面积 | 宗地面积: 53081.4000m ² /房屋建筑面积: 23916.3600m ² |
| 使用期限 | 2016年02月14日至2066年02月14日止 |
| 权利其他状况 | <p>独用土地面积: 53081.4000m²</p> <p>项目名称: 车间2, 建筑面积: 9223.0800m²; 幢号: 130828231005GB00001F0002; 总层数1层; 房屋结构: 混合结构;/ 项目名称: 车间1, 建筑面积: 5226.4000m²; 幢号: 130828231005GB00001F0003; 总层数1层; 房屋结构: 混合结构;/ 项目名称: 办公, 建筑面积: 4062.0600m²; 幢号: 130828231005GB00001F0004; 总层数6层; 房屋结构: 混合结构;/ 项目名称: 车间3, 建筑面积: 2155.8300m²; 幢号: 130828231005GB00001F0005; 总层数1层; 房屋结构: 混合结构</p> |

项目名称: 车间4, 建筑面积: 527.4000m²; 幢号: 130828231005GB00001F0006; 总层数1层; 房屋结构: 混合结构;/

项目名称: 车间5, 建筑面积: 1473.9400m²; 幢号: 130828231005GB00001F0007; 总层数1层; 房屋结构: 混合结构;/

项目名称: 车间6, 建筑面积: 1247.6500m²; 幢号: 130828231005GB00001F0008; 总层数1层; 房屋结构: 混合结构



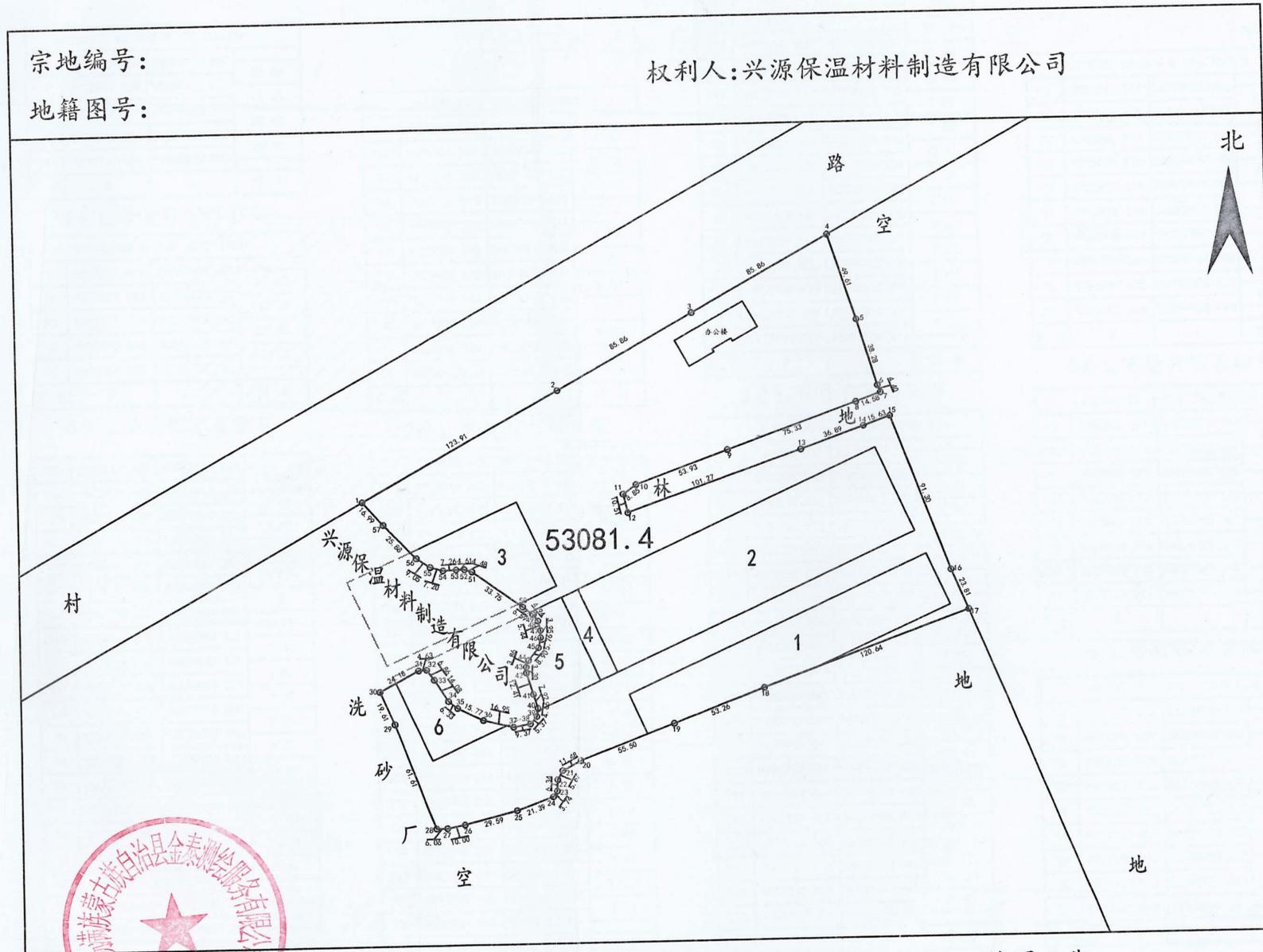
宗地图

单位: m.m²

宗地编号:

权利人: 兴源保温材料制造有限公司

地籍图号:



围场满族蒙古族自治县方正房产测绘有限公司

绘图单位: 围界(盖章)

1:3000

绘图日期:



土地界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|-----|-------------|--------------|-------|
| J1 | 4652582.522 | 39556424.151 | 24.18 |
| J2 | 4652593.882 | 39556445.497 | 4.63 |
| J3 | 4652594.212 | 39556450.111 | 6.86 |
| J4 | 4652588.609 | 39556454.066 | 14.08 |
| J5 | 4652576.744 | 39556461.646 | 6.33 |
| J6 | 4652572.789 | 39556466.590 | 15.77 |
| J7 | 4652565.868 | 39556480.762 | 16.95 |
| J8 | 4652561.913 | 39556497.240 | 9.37 |
| J9 | 4652563.561 | 39556506.469 | 5.37 |
| J10 | 4652567.516 | 39556510.094 | 4.66 |
| J11 | 4652572.130 | 39556510.753 | 7.92 |
| J12 | 4652579.710 | 39556508.446 | 12.41 |
| J13 | 4652591.575 | 39556504.821 | 3.30 |
| J14 | 4652594.871 | 39556504.821 | 3.86 |
| J15 | 4652598.496 | 39556506.139 | 8.90 |
| J16 | 4652605.417 | 39556511.742 | 5.76 |
| J17 | 4652611.020 | 39556513.060 | 3.96 |
| J18 | 4652614.975 | 39556513.060 | 5.44 |
| J19 | 4652620.248 | 39556511.742 | 4.94 |
| J20 | 4652624.203 | 39556508.776 | |

2号厂房界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|----|-------------|--------------|--------|
| J1 | 4652590.934 | 39556555.366 | 181.20 |
| J2 | 4652665.669 | 39556720.437 | 50.90 |
| J3 | 4652712.038 | 39556699.443 | 181.20 |
| J4 | 4652637.303 | 39556534.373 | 50.90 |
| J1 | 4652590.934 | 39556555.366 | |

S=9223.08 平方米 合13.8346亩

4号厂房界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|----|-------------|--------------|-------|
| J1 | 4652633.035 | 39556524.945 | 10.35 |
| J2 | 4652637.303 | 39556534.373 | 50.90 |
| J3 | 4652590.934 | 39556555.366 | 10.37 |
| J4 | 4652586.656 | 39556545.916 | 50.90 |
| J1 | 4652633.035 | 39556524.945 | |

S=527.40 平方米 合0.7911亩

土地界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|-----|-------------|--------------|--------|
| J20 | 4652624.203 | 39556508.776 | 6.59 |
| J21 | 4652628.158 | 39556503.502 | 33.75 |
| J22 | 4652647.933 | 39556476.147 | 4.48 |
| J23 | 4652649.251 | 39556471.863 | 4.61 |
| J24 | 4652649.251 | 39556467.249 | 7.26 |
| J25 | 4652648.921 | 39556459.990 | 7.20 |
| J26 | 4652650.899 | 39556453.077 | 9.05 |
| J27 | 4652655.843 | 39556445.496 | 25.88 |
| J28 | 4652674.629 | 39556427.699 | 16.99 |
| J29 | 4652687.296 | 39556416.379 | 123.91 |
| J30 | 4652747.357 | 39556524.756 | 85.86 |
| J31 | 4652788.976 | 39556599.854 | 85.86 |
| J32 | 4652830.595 | 39556674.952 | 49.61 |
| J33 | 4652783.398 | 39556690.225 | 38.28 |
| J34 | 4652746.780 | 39556701.376 | 4.40 |
| J35 | 4652742.659 | 39556702.930 | 14.58 |
| J36 | 4652737.741 | 39556689.200 | 75.33 |
| J37 | 4652712.337 | 39556618.278 | 53.93 |
| J38 | 4652694.152 | 39556567.510 | 8.85 |
| J39 | 4652689.057 | 39556560.269 | |

3号厂房界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|-----|-------------|--------------|-------|
| J1 | 4652647.933 | 39556476.147 | 4.48 |
| J2 | 4652649.251 | 39556471.863 | 4.61 |
| J3 | 4652649.251 | 39556467.249 | 7.26 |
| J4 | 4652648.921 | 39556459.998 | 7.20 |
| J5 | 4652650.899 | 39556453.077 | 9.05 |
| J6 | 4652655.843 | 39556445.496 | 4.68 |
| J7 | 4652659.241 | 39556442.277 | 64.71 |
| J8 | 4652685.844 | 39556501.263 | 51.10 |
| J9 | 4652639.308 | 39556522.376 | 23.17 |
| J10 | 4652629.783 | 39556501.255 | 30.98 |
| J1 | 4652647.933 | 39556476.147 | |

S=2168.30 平方米 合3.2525亩

土地界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|-----|-------------|--------------|--------|
| J39 | 4652689.057 | 39556560.269 | 10.51 |
| J40 | 4652678.832 | 39556562.686 | 101.27 |
| J41 | 4652711.773 | 39556658.452 | 36.89 |
| J42 | 4652724.220 | 39556693.179 | 15.63 |
| J43 | 4652729.495 | 39556707.896 | 91.30 |
| J44 | 4652644.068 | 39556740.123 | 23.81 |
| J45 | 4652622.092 | 39556749.300 | 120.64 |
| J46 | 4652580.832 | 39556635.933 | 53.26 |
| J47 | 4652562.244 | 39556586.022 | 55.50 |
| J48 | 4652542.873 | 39556534.007 | 11.48 |
| J49 | 4652537.601 | 39556523.815 | 5.67 |
| J50 | 4652532.681 | 39556521.003 | 6.34 |
| J51 | 4652526.354 | 39556520.652 | 3.74 |
| J52 | 4652523.287 | 39556518.505 | 21.39 |
| J53 | 4652516.069 | 39556498.371 | 29.59 |
| J54 | 4652508.781 | 39556469.688 | 10.00 |
| J55 | 4652507.023 | 39556459.847 | 6.06 |
| J56 | 4652506.924 | 39556453.783 | 61.61 |
| J57 | 4652564.550 | 39556431.981 | 19.60 |
| J1 | 4652582.522 | 39556424.151 | |

S=53081.40 平方米 合79.6221亩

5号厂房界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|-----|-------------|--------------|-------|
| J1 | 4652624.203 | 39556508.776 | 4.94 |
| J2 | 4652620.248 | 39556511.742 | 5.44 |
| J3 | 4652614.975 | 39556513.060 | 3.96 |
| J4 | 4652611.020 | 39556513.060 | 5.76 |
| J5 | 4652605.417 | 39556511.742 | 8.90 |
| J6 | 4652598.496 | 39556506.139 | 3.86 |
| J7 | 4652594.871 | 39556504.821 | 3.30 |
| J8 | 4652591.575 | 39556504.821 | 12.41 |
| J9 | 4652579.710 | 39556508.446 | 7.92 |
| J10 | 4652572.130 | 39556510.753 | 1.63 |
| J11 | 4652570.514 | 39556510.522 | 38.90 |
| J12 | 4652586.507 | 39556545.983 | 51.10 |
| J13 | 4652633.070 | 39556524.929 | 19.16 |
| J14 | 4652625.191 | 39556507.459 | 1.65 |
| J1 | 4652624.203 | 39556508.776 | |

S=1473.79 平方米 合2.2107亩

办公楼界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|----|-------------|--------------|-------|
| J1 | 4652773.675 | 39556590.219 | 43.20 |
| J2 | 4652794.635 | 39556627.993 | 16.26 |
| J3 | 4652780.417 | 39556635.873 | 15.68 |
| J4 | 4652772.809 | 39556622.162 | 1.80 |
| J5 | 4652774.383 | 39556621.290 | 11.84 |
| J6 | 4652768.639 | 39556610.937 | 1.80 |
| J7 | 4652767.064 | 39556611.809 | 15.68 |
| J8 | 4652759.456 | 39556598.099 | 16.26 |
| J1 | 4652773.675 | 39556590.219 | |

S=680.93 平方米 合1.0214亩

1号厂房界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|----|-------------|--------------|--------|
| J1 | 4652578.511 | 39556561.420 | 181.20 |
| J2 | 4652653.118 | 39556726.548 | 31.00 |
| J3 | 4652624.867 | 39556739.312 | 80.06 |
| J4 | 4652591.903 | 39556666.352 | 32.37 |
| J5 | 4652580.832 | 39556635.933 | 53.26 |
| J6 | 4652562.244 | 39556586.022 | 15.76 |
| J7 | 4652556.744 | 39556571.255 | 23.88 |
| J1 | 4652578.511 | 39556561.420 | |

S=5249.07 平方米 合7.8736亩

6号厂房界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|----|-------------|--------------|-------|
| J1 | 4652587.214 | 39556432.967 | 47.11 |
| J2 | 4652544.322 | 39556452.449 | 44.99 |
| J3 | 4652562.819 | 39556493.463 | 13.06 |
| J4 | 4652565.868 | 39556480.762 | 15.77 |
| J5 | 4652572.789 | 39556466.590 | 6.33 |
| J6 | 4652576.744 | 39556461.646 | 14.08 |
| J7 | 4652588.609 | 39556454.066 | 6.86 |
| J8 | 4652594.212 | 39556450.111 | 4.63 |
| J9 | 4652593.882 | 39556445.497 | 14.19 |
| J1 | 4652587.214 | 39556432.967 | |

S=1247.65 平方米 合1.8715亩

2000坐标