建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：重型电驱桥（二期）、氢瓶瓶口阀/瓶底阀项目

建设单位（盖章）：博世氢动力系统（重庆）有限公司

编制日期：2025年3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 | 重型电驱桥（二期）、氢瓶瓶口阀/瓶底阀项目 |
| 项目代码 | 2311-500107-07-02-1358482410-500107-07-02-676777 |
| 建设单位联系人 | 刘洁 | 联系方式 | 15111916642 |
| 建设地点 | 重庆市九龙坡区陶家镇铜陶北路125号和126号（西彭工业园区陶家组团L17-02/02地块及L15-03/02） |
| 地理坐标 | 106°21′22.153″，29°21′20.560″ |
| 国民经济行业类别 | C3670汽车零部件及配件制造 | 建设项目行业类别 | 三十三、汽车制造业36汽车零部件及配件制造367 |
| 建设性质 | □新建（迁建）□改建☑扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目□不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目□重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 重庆市九龙坡区发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2311-500107-07-02-1358482410-500107-07-02-676777 |
| 总投资（万元） | 11000 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 0.18% | 施工工期 | 5个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是： | 用地（用海）面积（m²） | 不新增用地 |
| 专项评价设置情况 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1-1，本项目无需设置专项评价，对照情况见下表1.1-1：表1.1-1 专项评价设置原则对照表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 设置原则 | 本项目设置情况 |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 本项目排放废气未涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气，不设置大气专项。 |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 新增废水依托现有的污水处理设施（东地块处理规模50m3/d，西地块处理规模40m3/d）处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后进入陶家工业污水处理厂，属于间接排放。因此不设置地表水专项。 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。 | 项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，Q值为＜1，不设置环境风险专项。 |
| 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 项目不属于新增河道取水的污染类建设项目，不设置生态专项。 |
| 海洋 | 直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。 | 项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程建设项目，不设置海洋专项评价。 |

 |
| 规划情况 | 2022年6月，重庆西彭工业园区管理委员会组织编制了《重庆西彭工业园区规划》，根据规划，西彭园区包括西彭产业区组团、陶家产业区组团和铜罐驿产业区组团，涉及原西彭园区A、B、C、D、F、J、L七个标准分区及原九龙园区C区肖家河以南区域。本项目位于重庆西彭工业园区陶家产业区组团内，该项目所在区域属于重庆西彭工业园区规划。 |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》；召集审查机关：重庆市生态环境局；规划环评审查意见文号及审查时间：《重庆市生态环境局关于重庆西彭工业园区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕439号）。 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1.1与园区规划符合性分析**（1）项目与西彭工业园区土地利用规划符合性分析拟建项目位于西彭工业园区陶家组团地块，根据园区土地利用规划（见附图6），其用地性质为工业用地（M），项目用地符合区域土地利用规划。（2）与西彭工业园区产业定位及产业布局符合性分析本项目位于西彭工业园区陶家组团地块，西地块编号L15-03/02、东地块编号L17-02/02。西彭工业园区陶家组团主导产业为新能源、装备制造、新材料。新能源重点发展氢燃料电池商用整车、氢燃料电池核心关键零部件等；装备制造重点发展通机及农机；新材料重点发展先进有色合金材料。西彭工业园区范围内禁止新引入木质家具制造、报废汽车拆解，玻璃制造（除光伏玻璃外）项目。本项目属于“汽车零部件及配件制造”，符合园区产业定位。**1.2与重庆西彭工业园区规划环境影响评价审查意见的符合性分析**本项目与《重庆市生态环境局关于重庆西彭工业园区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕439号）的符合性分析见下表：表1.2-1 与园区规划环评相关结论及审查意见函符合性分析表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 要求内容 | 要求分析 | 符合性 |
| 严格生态环境准入 | 强化规划环评与“三线一单”生态环境分区管控要求、国土空间“三区三线”等成果衔接，主要管控措施应符合重庆市及九龙坡区“三线一单”生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业政策和环境准入要求以及《报告书》提出的生态环境管控要求。 | 项目满足相关产业政策和环境准入要求以及规划环评报告书提出的生态环境管控要求。 | 符合 |
| 强化空间布局约束 | 开发建设应符合《中华人民共和国长江保护法》等法律法规以及关于沿江产业布局的相关规定。合理布局有环境防护距离要求的建设项目，其环境防护距离原则上应控制在园区规划边界或用地红线内。邻近渝西中学的未开发工业用地与渝西中学之间以及邻近居住用地的未开发工业地块（A31/04、A33/04、A34/04、A32/04、A30-1-1/06）与居住用地之间均应设置不少于100米环境防护距离，后续应根据项目环评确定拟建项目环境防护距离是否满足要求。与居住用地相邻的规划工业用地（A31/04、A33/04、A34/04、A30-1-1/06）及东北侧规划科研用地兼一类工业用地（C61-1/01、C61-4/01、C61-5/01、C62-1/01、C62-3/01、C63-1/01、C63-2/01）后续不宜布局高噪声以及涉及喷漆、酸洗、熔炼等异味明显的生产项目。规划区禁止新建、扩建排放废水中含重金属（铬、镉、汞、砷、铅等重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 | 项目位于西彭工业园区陶家组团地块，不位于以上地块。项目不排放含重金属（铬、镉、汞、砷、铅等重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的废水。 | 符合 |
| 加强污染排放管控 | 规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破《报告书》确定的总量管控指标。1.水污染物排放管控。规划区排水系统采用雨、污分流制，加快实施污水处理厂扩建和提标改造，完善雨水、污水管网建设，确保雨污分流、污废水得到有效收集处理。持续推进清洁生产审核，工业企业应采用先进的生产工艺，减少新鲜水消耗和废水排放。陶家组团生活区污水收集进入陶家镇生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入大溪河；工业区废水经企业预处理达接管要求后排入陶家工业污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入杨柳曲河再汇入大溪河（其中COD、NH3-N、TP达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准）。2.大气污染物排放管控。优化能源结构，严格落实清洁能源计划，鼓励使用天然气、电等清洁能源。燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。加强工业企业大气污染综合治理，各入驻企业应采取有效的废气处理措施，确保工艺废气稳定达标排放并满足总量控制要求。涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs含量的原辅料，并按照相关要求采用先进生产技术、高效工艺，减少工艺过程无组织排放，严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。严格控制工业企业粉尘无组织排放，加强工业企业臭气等异味气体的污染防治，确保厂界达标，避免对周边环境敏感点造成影响。新、建扩建涉及喷漆、酸洗等异味气体排放的生产项目应远离居住、学校等人口密集区。3.工业固废排放管控。加强一般工业固体废物综合利用和处置，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按资源化、减量化、无害化方式妥善收集、处置固体废物，加大包装材料的回收和循环使用。危险废物产生单位严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规定，设置危险废物暂存场所，并按照规定设置危险废物识别标志。危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部部令第23号)相关要求。4.噪声污染管控。合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感区；工业企业选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。加强运输车辆的管理，合理规划区域运输线路和时间,减轻运输过程对沿线居民的影响。5.土壤、地下水污染风险防控。按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防控措施，确保规划区土壤、地下水环境质量不恶化。6.碳排放管控。按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳。督促规划区企业采用先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。 | 1.项目废水经污水处理装置处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再经园区污水管网进入陶家工业污水处理厂（原九龙园区L分区污水处理厂）处理达标后排放。2.使用清洁能源电能，废气经污染治理措施处理后，能实现达标排放，满足总量控制要求。不涉及喷漆、酸洗等异味气体排放。3.能妥善收集、处置固体废物。一般工业固废可由废品回收站回收等方式处置。危险废物分类收集，定期交有相应危废处理资质的单位处置，严格落实危险废物环境管理制度等。生活垃圾由环卫部门统一清运。餐厨垃圾有资质单位清运。4.项目周边无声环境保护目标。尽量选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保场界噪声达标。5.做好分区、分级防控工作。6.项目仅涉及用电，属于清洁能源，符合产业绿色低碳循环发展。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 规划区应建立健全环境风险防范体系，强化园区层面环境风险防范措施，原则上2023年底前建成金竹沟闸坝，全面提升环境风险防范和事故应急处置能力，保障环境安全。园区管理部门应加强对企业环境风险的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。沿长江岸线一公里范围内的规划仓储用地（A72-1/04、A90-1/04、A88/02、A87-1/03、A101/01、A99/01、A102/01、A104/01、A103/01、A105/01、F40-1/02、F41-1/01地块）后续应禁止新引入从事危险化学品存储的项目，危险化学品及危险废物的运输路线应避开紧临长江的道路。 | 项目西地块编号L15-03/02、东地块编号L17-02/02，项目不属于沿长江岸线一公里范围内的规划仓储用地，企业已落实突发环境事件风险评估制度，并完成风险评估和应急预案备案。 | 符合 |
| 规范环境管理 | 加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价。规划的实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应重新进行环境影响评价。规划区内后续拟引入的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，严格生态环境准入要求，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。对与规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等内容可适当简化。 | 项目严格执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。 | 符合 |

 |
| 其他符合性分析 | **1.2.1与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析**根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知（渝环规〔2024〕2号）及重庆市九龙坡区生态环境准入清单总体管控要求（2023年）的要求，优先保护单元突出系统性保护，保持空间格局基本稳定，部分单元对生态保护红线予以整合；重点管控单元突出精细化管理，空间格局与环境治理格局相匹配，部分单元根据产业园区和城镇开发边界进行细分；一般管控单元保持基本稳定，为经济社会发展和生态环境保护预留空间。（1）生态保护红线本项目位于西彭工业园区陶家组团地块，地理位置见附图1。本项目不在生态保护红线范围内，与九龙坡区生态保护红线位置关系见附图7，根据重庆市生态环境局“三线一单”智检系统202，根据重庆市生态环境局“三线一单”智检系统2025年1月2日出具的检测分析报告（见附件6），本项目所在地环境管控单元属九龙坡区工业城镇重点管控单元-九龙西城片区（环境管控单元编码ZH50010720002），以及九龙坡区重点管控单元-长江丰收坝九龙坡段（环境管控单元编码ZH50010720004）。符合性分析见表1.2-1。（2）环境质量底线根据《2023年重庆市生态环境状况公报》，2023年重庆市九龙坡区环境空气中可吸入颗粒物（PM10）、二氧化硫（SO2）、臭氧（O3）和一氧化碳（CO）浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，二氧化氮（NO2）、细颗粒物（PM2.5）未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区。根据《重庆市生态环境状况公报》（2023年），重庆将采取一系列措施，减少主要大气污染物排放量，主要包含以柴油车整治和纯电动车推广为重点深化交通污染控制；以工业废气深度治理为重点深化工业污染控制；以绿色示范创建和落实“十项规定”为重点深化扬尘污染控制；以餐饮油烟、露天焚烧管控为重点深化生活污染控制；以督导帮扶和区域联防联控为重点提高污染应对能力。在执行相应的整治措施后，可改善区域环境。本项目属于长江流域，所在区域长江新瓦房—大溪河口段水域范围属II类水域，大溪河口~明月沱段属III类水域。根据2024年1月重庆市水环境质量状况可知：项目所在区域长江段丰收坝水质满足II类水域标准要求。本项目产生的污染物均能做到达标排放或妥善处置，对区域环境影响较小，项目建设不会突破项目所在地的环境质量底线，符合环境质量底线要求。（3）资源利用上线项目主要用电作为清洁能源，本项目符合资源利用上线要求。（4）环境准入负面清单本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类项目，不涉及生态保护红线，不属于《长江经济带战略环境评价重庆市九龙坡区生态环境准入清单》中禁止建设的项目，本项目满足环境准入条件。综上所述，本项目建设符合“三线一单”相关要求。拟建项目与“三线一单”管控要求符合性分析见表1.4-1。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表1.2-2 建设项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 管控要求层级 | 管控类型 | 管控要求 | 建设项目相关情况 | 符合性分析结论 |
| 全市总体管控要求 | 空间布局约束 | 第一条深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。 | / | 符合 |
| 第二条禁止在长江干支流、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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和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、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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 | 本项目不属于化工项目，本项目所在地不属于长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内 | 符合 |
| 第三条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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于“两高”项目 | 符合 |
| 第四条严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。 | 本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。 | 符合 |
| 第五条新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。 | 本项目不属于新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业 | 符合 |
| 第六条涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。 | 本项目不涉及环境防护距离 | 符合 |
| 第七条有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。 | 本项目位于工业园区，开发活动限制在资源环境承载能力之内 |  |
| 污染物排放管控 | 第八条新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。 | 本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸、水泥熟料、平板玻璃、电解铝行业 | 符合 |
| 第九条严格落实国家及我市大气污染防控相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。 | 项目所在九龙坡区属于大气环境质量未达标地区，实施严格的污染物排放总量控制要求 | 符合 |
| 第十条在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。 | 本项目不属于上述行业 | 符合 |
| 第十一条工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 | 项目位于重庆西彭工业园区陶家产业区组团内，属于陶家工业污水处理厂（原九龙园区L分区污水处理厂）收纳范围，项目在厂内预处理满足污水处理厂接管水质要求后，经园区污水管网排入陶家工业污水处理厂处理达标后排放。 | 符合 |
| 第十二条推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级B标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第十三条新、改、扩建重点行业〔重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业〕重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第十四条固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。 | 本项目建成依托现有环保设施，已建立工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度和工业固体废物管理台账。 | 符合 |
| 第十五条建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 环境风险防控 | 第十六条深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。 | 企业已落实突发环境事件风险评估制度，并完成风险评估和应急预案备案 | 符合 |
| 第十七条强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 资源开发利用效率 | 第十八条实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第十九条鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。 | 项目仅涉及用电，属于清洁能源，符合产业绿色低碳循环发展 | 符合 |
| 第二十条新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 | 本项目不属于“两高”项目 | 符合 |
| 第二十一条推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。 | 本项目不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业 | 符合 |
| 第二十二条加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 九龙坡区总体管控要求 | 空间布局约束 | 第一条执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条和第七条。 | 本项目不属于化工、钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目、不属于新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业，项目位于工业园区，开发活动限制在资源环境承载能力之内 | 符合 |
| 第二条以完善优势产业链发展作为方向，科学合理优化工业用地空间布局，推进产城融合高质量发展。有序推动九龙新城园区东部片区（原九龙工业园区）“东三街”和九龙街道工业用地转型升级，重点发展制造服务业；推动九龙西城新能源、装备制造、新材料等产业往下游延伸。九龙新城园区西部片区(原西彭工业园区)内紧邻居住用地.中小学用地等的工业用地后续应严格控制高噪声、异味明显的项目入驻，并根据实际情况设置一定防护距离。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 第三条执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十一条、第十二条、第十四条和第十五条。 | 项目所在九龙坡区属于大气环境质量未达标地区，实施严格的污染物排放总量控制要求；项目污水接入陶家工业污水处理厂处理达标后排放；项目已建立工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度和工业固体废物管理台账。 | 符合 |
| 第四条以重点行业为抓手，深化挥发性有机物治理，减缓工居混杂矛盾。以工业涂装、汽车维修、油品储运销等行业为重点，推动重点行业持续提升低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料替代比例，推进重点监管企业VOCs综合整治。加强投诉较为集中的重点区域废气排放企业监督检查，加强重点排污企业污染治理设施和在线监控建设和运维。 | 本项目使用的螺纹胶VOCs含量＜10%，不属于挥发性物料，挥发性有机物含量满足满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中丙烯酸酯类限值要求。 | 符合 |
| 第五条以餐饮油烟为重点，强化生活污染防治。加大居民生活油烟排放治理，推动具备条件的餐饮单位安装餐饮油烟在线监控设施，加强对重点区域无油烟净化设施露天摊位的管理。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第六条以交通和扬尘污染治理为关键，提升环境空气质量，加快淘汰国三及以下排放标准柴油车、汽油车，以运输企业和用车大户为重点，建立车辆档案并制定淘汰计划；严格落实中心城区高排放车辆限行措施；大力推广新能源车；加快发展城市轨道交通、智能交通和慢行交通，加快建设滨江步道鼓励绿色出行；以九龙半岛、西部片区等区域为重点，加强施工扬尘监管，逐步推进建筑面积2万平方米以上的工地安装在线监控系统。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第七条以“三河六溪”污染综合治理为核心，改善次级河流水质。持续推进“三河六溪”污染综合治理。实施跳磴河水质提升攻坚行动，整治突出水环境问题，完成重点流域雨污分流整治、河道清淤疏浚等措施；推进桃花溪流域雨污分流整治；实施大溪河流域整治，强化流域跨界协同治理机制；深化六条滨河污染治理，因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复，增强河湖水体自净功能。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第八条以农业种植和水产养殖为重点，强化面源污染防治。严格控制化肥农药使用量，推进化肥农药减量增效；加强九龙西城西彭镇高标准农田管护运营；以九龙西城水产养殖污染防治为重点，全面推进池塘水产养殖综合治理，提高养殖尾水治理设施覆盖率。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 环境风险防控 | 第九条执行重点管控单元市级总体要求第十六条。 | 企业已落实突发环境事件风险评估制度，并完成风险评估和应急预案备案 | 符合 |
| 第十条以保障饮用水源安全为目标，完善区域环境风险措施。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第十一条以保障“一住两公”重点建设用地安全为目标，持续推进污染土壤治理，守牢土地安全利用底线。根据土壤污染状况合理确定土地用途，推进工业企业腾退地块土壤污染状况调查评估及治理修复，未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 资源开发利用效率 | 第十二条执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条。 | 项目不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业，项目仅涉及用电，属于清洁能源，符合产业绿色低碳循环发展。 | 符合 |
| 第十三条以促进产业绿色低碳循环发展为导向，推动减污降碳协同共治。结合九龙新城园区西部片区（原西彭工业园区）近零碳园区建设，深化有色金属治炼及压延加工业、化学原料及化学制品制造业和汽车制造业等行业减污降碳。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第十四条提升工业、城镇生活、农业节水能力，推进再生水循环利用，提高水资源利用效率。加强工业节水改造，限制高耗水行业发展，加强重点监控用水单位监管。加强城镇节水，开展公共建筑节水改造、城镇供水管网漏损治理工程。加强农业节水，推进九龙西城西彭镇5000亩农业节水设施建设。深入挖掘非常规水资源开发利用潜力，推进再生水、雨水等非常规水资源的开发利用。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 环境管控单元类型 |
| ZH50010720002 | 九龙坡区工业城镇重点管控单元-九龙西城片区 | 重点管控单元2 |
| 单元管控要求 | 空间布局约束 | 第一条紧邻现状及规划居住用地、中小学用地等的工业用地后续引入项目时应考虑以污染较轻的项目为主，禁止新建涉及喷漆、酸洗、熔炼等异味较大的生产工艺项目。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第二条推动九龙西城新能源、装备制造、新材料等产业往下游延伸；西彭工业园区禁止新建、扩建木质家具制造、报废汽车拆解、平板玻璃制造工业项目。 | 项目不属于喷漆、酸洗、熔炼等异味较大，木质家具制造、报废汽车拆解、平板玻璃制造的生产工艺项目 | 符合 |
| 第三条重庆奇爽实业（集团）有限公司、红蜻蜓（重庆）植物油脂有限公司、重庆小可食品有限公司、重庆豆奇食品有限公司不再扩大用地规模、不新增污染物排放。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 第四条推动重点行业持续提升低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料替代比例，推进重点监管企业VOCs综合整治，加强重点排污企业污染治理设施和在线监控建设和运维。 | 本项目使用的螺纹胶VOCs含量＜10%，不属于挥发性物料，挥发性有机物含量满足满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中丙烯酸酯类限值要求。 | 符合 |
| 第五条推进西彭工业园区污水处理厂提标扩建工程。新改建铜罐驿沿江片区、西彭镇和陶家镇等区域污水管网，改造管网错混接点；推进铜罐驿污水处理厂配套管网建设工作。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第六条加快淘汰国三及以下排放标准柴油车、汽油车，以运输企业和用车大户为重点，建立车辆档案并制定淘汰计划。大力推广新能源车，推广公交车、出租车、网约车等公共领域用车纯电动化，机关单位示范带动新能源车使用，推进充电站等新能源汽车充换电及加氢配套基础设施建设。加快发展城市轨道交通、智能交通和慢行交通，加快建设滨江步道，鼓励绿色出行。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第七条加强施工扬尘监管，逐步推进建筑面积2万平方米以上的工地安装在线监控系统。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 环境风险防控 | 第八条西彭组团和铜罐驿组团沿江1km范围内规划仓储用地禁止新引入从事危险化学品储存、运输的仓储物流项目。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第九条禁止新建、扩建化工项目 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第十条推进铜罐驿组团金竹沟闸坝的修建。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第十一条西彭工业园区应与下游饮用水水源取水口运营单位建立水源地突发环境事件应急联动机制。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第十二条禁止新建、扩建排放废水含有五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 第十三条禁止新建、扩建燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目，重庆和友实业股份有限公司不再新增燃煤总量。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第十四条新建和改、扩建的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 | 本项目清洁生产水平达到国内先进水平 | 符合 |
| 第十五条提高有色金属冶炼及压延加工业、化学原料及化学制品制造业和汽车制造业等工业企业的节能水平，降低区域的能耗强度。加强重点行业能效管理，升级工艺技术，提高用能设备能效水平。 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第十六条加强工业节水改造，限制高耗水行业发展，加强重点监控用水单位监管。加强城镇节水，开展公共建筑节水改造、城镇供水管网漏损治理工程。 | 本项目属于汽车零部件及配件制造业，不属于新建、扩建燃用煤、重油等高污染燃料、高耗水的工业项目。 | 符合 |
| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 环境管控单元类型 |
| ZH50010720004 | 九龙坡区重点管控单元-长江丰收坝九龙坡段 | 重点管控单元4 |
| 单元管控要求 | 污染物排放管控 | 第一条建设完善农村污水收集处理设施，推进化粪池、净化池、管网等现有农村污水处理设施修复改造 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第二条合理控制施肥比例，科学配置肥料资源，减少化肥施用量，提倡秸秆还田，扩大绿肥种植面积，增加有机肥施用量 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第三条深入推进农药减量，严格禁止高毒高残留农药和长残效除草剂使用，鼓励使用高效低毒低残留农药和生物农药 | 项目不涉及 | 符合 |
| 第四条有序推进养殖尾水治理工作，推动养殖尾水达标排放、循环使用或资源化利用。提高养殖尾水治理设施覆盖率 | 项目不涉及 | 符合 |
| 环境风险防控 | 第五条加强农药化肥使用量的控制，实行科学种植和非点源污染防治 | 项目不涉及 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 第六条加强农业节水，推进铜罐驿镇、陶家镇等5000亩农业节水设施建设。 | 项目不涉及 | 符合 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1.2.2产业政策符合性分析**电驱桥项目属于C3670汽车零部件及配件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于“十六、汽车3、新能源汽车关键零部件：一体化电驱动总成（功率密度≥2.5kW/kg）”，为“鼓励类”项目，符合国家产业政策。**1.2.3与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析**本项目属于汽车零部件及配件制造，各项指标与准入条件的符合性见下表。表1.2-3 项目与工作手册符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 准入条件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 不予准入类 | 全市范围内不予准入的产业 | 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 | 不属于 | 符合 |
| 天然林商业性采伐。 | 不属于 | 符合 |
| 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。 | 不属于 | 符合 |
| 重点区域不予准入的产业 | 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 | 不属于 | 符合 |
| 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 | 不属于 | 符合 |
| 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。 | 不在范围内，且不属于上述项目 | 符合 |
| 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、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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。 | 不在范围内，且不属于上述项目 | 符合 |
| 长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1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）。 | 不在范围内，且不属于上述项目 | 符合 |
| 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。 | 不在景名胜区核心景区的岸线和河段范围内 | 符合 |
| 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。 | 不在范围内，且不属于上述项目 | 符合 |
| 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。 | 不在范围内 | 符合 |
| 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。 | 不在范围内 | 符合 |
| 限制准入类 | 全市范围内限制准入的产业 | 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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 不属于 | 符合 |
| 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。 | 不属于 | 符合 |
| 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。 | 不涉及 | — |
| 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。 | 不涉及 | — |
| 重点区域范围内限制准入的产业 | 长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 | 不涉及 | — |
| 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等投资建设项目。 | 不涉及 | — |

**1.2.4与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析**本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析见表1.2-4。根据表1.2-4的分析结果，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的相关要求。表1.2-4 项目与发展负面清单符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 文件相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 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 | 项目不属于码头、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 | 本项目不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感保护目标。 | 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 | 本项目不涉及饮用水源保护区。 | 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砂、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、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、河道整治、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《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。 | 符合 |
| 6 | 禁止未经许可在长江干流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目不设置入河排污口。 | 符合 |
| 7 | 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 本项目不涉及捕捞作业。 | 符合 |
| 8 | 禁止在长江干支流、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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和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。 | 本项目不属于上述禁止建设类项目。 | 符合 |
| 9 | 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。 | 本项目不属于上述高污染类项目。 | 符合 |
| 10 | 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。 | 本项目不属于上述石化、现代煤化工等工业项目。 | 符合 |
| 11 | 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、技改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、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目属于国家鼓励类项目，且不属于高耗能高排放项目。 | 符合 |

 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **2.1项目由来**博世氢动力系统（重庆）有限公司成立于2021年03月29日，注册地位于重庆市九龙坡区陶家镇铜陶北路125号-126号。经营范围包括一般项目：特种设备制造（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电池制造，电池销售，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，汽车零部件及配件制造，机械零件、零部件销售，阀门和旋塞研发，特种设备销售，货物进出口，技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。2024年，公司在重庆市西彭园区陶家组团投资建设“重型电驱桥项目”（项目代码2311-500107-07-02-135848），该项目实施分期建设，一期建设内容为：建设1条年产1万套重型电驱桥生产测试线（1线）和配套公辅设施，该项目目前已完成验收。为适应市场需求，该公司拟扩大企业生产规模，在现有电驱桥生产测试线上新增一条装配线，使现有电驱桥生产线产能扩大至3万套每年，并新建一条年产5万套重型电驱桥生产线2线及电驱桥实验室。本项目实施后，重型电驱桥产能从1万套每年扩大至8万套每年。此外，为满足氢燃料电池动力总成开发需求，实现稳定储存氢气的目的，达到高效安全的氢气充放目标，博世氢动力公司推出了高效，集成化，轻量化的储氢系统瓶口阀。该产品集泄压阀，电子关断阀，温度传感器，溢流阀和排气阀为一体。可搭载于各种氢燃料电池动力系统和所有350bar储氢系统。新建两条年产3万套氢瓶瓶口阀、瓶底阀生产线。氢瓶瓶口阀、瓶底阀生产线。该项目已取得重庆市九龙坡区发展和改革委员会于2024年10月23日出具的备案证，项目代码2410-500107-07-02-676777。本次评价包含上述两部分内容，实施“重型电驱桥（二期）、氢瓶瓶口阀/瓶底阀项目”，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）本项目行业分类为C3670汽车零部件及配件制造，项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“三十三、汽车制造业36，汽车零部件及配件制造367”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。博世氢动力系统（重庆）有限公司委托中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司承担本项目的环境影响评价工作，接受委托后，我公司立即组织评价人员深入现场踏勘，收集基础资料，详细调查项目周边环境现状，对本工程内容进行了仔细分析，在此基础上，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制完成了《重型电驱桥（二期）、氢瓶瓶口阀/瓶底阀项目环境影响报告表》。**2.2项目概况**项目名称：重型电驱桥（二期）、氢瓶瓶口阀/瓶底阀项目；建设单位：博世氢动力系统（重庆）有限公司；建设地点：重庆市九龙坡区陶家镇（西彭园区陶家组团L分区L17-02/02地块及L15-03/02地块）；建设性质：工业技改；行业类别：汽车零部件及配件制造；占地面积：不新增用地；建筑面积：3000m2；项目投资：总投资11000万元，其中环保投资20万元，占总投资的0.18%；建设工期：5个月。劳动定员：新增劳动定员70人（东地块新增50人，西地块新增20人），其中管理及研发技术人员25人，生产人员45人。工作制度：全年生产天数300天。生产人员采用2班工作制度，每班工作8小时。**2.3项目产品方案**本项目主要包括电驱桥生产线、氢瓶瓶口阀、瓶底阀生产线，各生产线产品方案见下表。**2.3.1产能规模**表2.3-1 改扩建后全厂产能规模

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产线 | 产品名称 | 现有工程产量（套/年） | 改扩建项目产量（套/年） | 合计全厂产量（套/年） | 备注 |
| 电驱桥生产线 | 重型电驱桥 | 10000 | 70000 | 80000 | 扩建 |
| 氢瓶瓶口阀、瓶底阀生产线 | 氢瓶瓶口阀、瓶底阀 | / | 60000 | 60000 | 新建 |

**2.4项目组成**本项目主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程组成，具体组成内容详见表2.4-1、表2.4-2。表2.4-1 技改项目组成内容一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程分类 | 项目组成 | 主要建设内容及规模 | 备注 |
| 主体工程 | 电驱桥生产线 | 位于东地块060厂房内，厂房西部已建重型电驱桥装配和测试线1条，并配套设置原材料仓库等。本项目在原有电驱桥装配测试线上新增一条重型电驱桥装配线（下线测试、测试工装拆解等工序与已建电驱桥生产线共用）；在厂房东部新增一条重型电驱桥装配和测试线，含电机装配及泄露测试、变速箱组件及桥腿安装、系统泄露测试及线速装配、下线测试、测试工装拆解等。 | 依托厂房+新建产线 |
| 氢瓶瓶口阀、瓶底阀生产线 | 位于东地块060厂房内洁净房，新建两条氢瓶瓶口阀、瓶底阀生产线，含零件分选、阀门预装配、阀门总装配、电阻测试和泄漏测试工序等。 | 依托厂房+新建产线 |
| 电驱桥检测实验室 | 位于西地块071厂房内1F，主要布设3台重型电驱桥测试台架、3台冷水机（其中两台循环水量8m3/h，一台为14m3/h）、1台环境舱（涡旋式压缩机，采用R404A和R23制冷剂制冷，循环水量15m3/h）等，用于测试燃料电池系统整机及部件性能，评测控制策略，验证系统可靠性等。实验室和检测室均仅进行物理性实验，不使用化学试剂。 | 依托厂房+新建产线 |
| 辅助工程 | 食堂063 | 东地块1栋，1F（局部地下一层），2#食堂，建筑面积5027.63m2，设灶台9个，不对外开放。 | 依托 |
| 门卫067、068 | 东地块共2个，设置主门卫067，建筑面积675.32m2，次门卫068，建筑面积164.64m2。 | 依托 |
| 储运工程 | 加氢站 | 现有气站074布设于西地块，主要用于储存氢气和氮气，供应071实验室测试用气。目前氢气由氢气由管束车供应，一个管束车37.8m3、18.7MPa，经过减压阀组减压后经管道送至动力系统系统试验室。现有加氢站位于现有气站空地处，面积约为840.9m2主要用于给内部燃料电池测试车辆加氢。 | 依托 |
| 公用工程 | 给水 | 项目给水系统采用市政自来水直接供给，由厂区南侧的市政给水管网上引入（现状市政环状给水管网管径为DN300mm），其给水引入管管径为DN200mm。 | 依托 |
| 排水 | （1）采用雨污分流制，雨水经雨水管网外排；（2）生活污水及厂区清洁废水经化粪池预处理，满足陶家工业污水处理厂（原九龙园区L分区污水处理厂）接管水质要求后，接入园区污水管网排入陶家工业污水处理厂进行进一步集中处理后排入大溪河支流杨柳曲河；食堂废水经隔油池处理后排入化粪池，同生活污水一同处理。 | 依托 |
| 供电 | 市政供电。厂内设置35kV配电房2间，东地块和西地块的动力中心内分别各自设置配电房1间和柴油发电机1台（用于向工程内所有二级负荷提供备用电源）。 | 依托 |
| 环保工程 | 废气治理设施 | 食堂产生食堂油烟，经油烟净化器处理后引至屋顶排放。 | 依托 |
| 打标机产生废气颗粒物，颗粒物经打标机自带的干式过滤器处理后无组织形式排放。 | 新建 |
| 废水处理设施 | 隔油池 | 2座，西地块和东地块分别各建1座，设计处理能力分别为3L/s、7L/s，处理后的食堂废水进入化粪池同生活污水一起进一步处理。 | 依托 |
| 化粪池 | 生活污水及厂区设施清洁废水依托现有的化粪池，东西地块设计处理能力分别为50m3/d、40m3/d，处理后的污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，经园区污水管网排入陶家工业污水处理厂进行进一步集中处理，COD、NH3-N满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入大溪河支流杨柳曲河。 | 依托 |
| 固体废物暂存设施 | 一般固废暂存间 | 依托厂区现有的一般固废暂存间，东地块位于动力中心064，1F，面积约20m2。西地块垃圾站建筑面积108m2。 | 依托 |
| 危废贮存库 | 1间，布置于危险品库内，约30m2，采取采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，暂存厂内产生的化学品容器、废机油、含油棉纱手套等危险废物。 | 依托 |

表2.4-2 拟建项目依托工程及其可行性分析一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 依托情况 | 依托可行性 |
| 1 | 电驱桥生产线 | 依托现有车间 | 东地块060厂房已建成，利用现有厂房未利用区域布置新生产线，依托可行。 |
| 2 | 氢瓶瓶口阀、瓶底阀生产线 | 依托现有车间 | 东地块060厂房已建成，利用现有厂房未利用区域布置新生产线，依托可行。 |
| 3 | 食堂063 | 依托现有食堂 | 现有食堂能够满足新增劳动定员的用餐需求，依托可行。 |
| 4 | 门卫067、068 | 依托现有门卫 | 拟建项目位于现有厂区内，依托门卫可行。 |
| 5 | 厂内运输 | 依托现有运输通道 | 拟建项目位于现有厂区内，依托现有运输通道可行 |
| 6 | 加氢站 | 依托现有加氢站 | 依托现有气站，在未利用区域新建设施，依托可行。 |
| 7 | 给水 | 依托市政供水 | 厂区用水均由市政供水，依托可行。 |
| 8 | 排水 | 依托现有排水工程 | （1）拟建项目位于现有厂区内，依托现有排水工程，采用雨污分流制，雨水经雨水管网外排，依托可行。（2）拟建项目在东地块内新增人员，东地块化粪池剩余容量能够满足新增生活污水的处理需求，依托可行。 |
| 9 | 供电 | 依托市政供电 | 厂区用电均由市政供电，依托可行。 |
| 10 | 废气治理设施 | 依托现有食堂废气治理设施 | 依托现有食堂，食堂产生食堂油烟，经油烟净化器处理后引至屋顶排放。 |
| 11 | 废水处理设施 | 隔油池 | 依托现有隔油池 | 拟建项目不新增食堂，隔油池处理能力能够满足新增劳动定员产生的食堂废水处理需求，依托可行。 |
| 12 | 化粪池 | 依托现有化粪池 | 生活污水依托现有的化粪池，东西地块设计处理能力分别为50m3/d、40m3/d，剩余处理能力能够满足拟建项目的处理需求，依托可行。 |
| 13 | 固体废物暂存设施 | 一般固废暂存间 | 依托现有固废暂存间 | 依托厂区现有的一般固废暂存间，东地块位于动力中心064，1F，面积约20m2。西地块垃圾站建筑面积108m2，暂存剩余容量能够满足拟建工程的一般固废的暂存需求，依托可行。 |
| 14 | 危废贮存库 | 依托现有危废贮存库 | 现有的危废贮存库，位于东地块危险品库内，约30m2，剩余暂存容量能够满足拟建项目危险废物的暂存需求，依托可行。 |

**2.5工程建构筑物**项目建构筑物情况见表2.4-2。表2.4-2 项目建构筑物一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑编号 | 建筑名称 | 建筑面积（m2） | 建筑高度（m） | 最大层数 | 备注 |
| 060 | 发动机生产车间 | 22188.67 | 15.6 | 1F，局部2F | 依托 |
| 071 | 发动机检测实验室 | 12962.2 | 14 | 1F，局部2F | 依托 |
| 064 | 动力中心 | 2797.77 | 11.5 | 1F | 依托 |
| 074 | 气站站房 | 56.25 | 4.2 | 1F | 依托 |
| 082 | 危险品库 | 313.69 | 6.2 | 1F | 依托 |
| 070 | 办公楼 | 22669.9 | 23.9 | 5F | 依托 |
| 063 | 食堂 | 5027.63 | 12.7 | 1F | 依托 |
| 067 | 067主门卫 | 675.32 | 6.2 | 1F | 依托 |
| 068 | 068次门卫 | 164.64 | 5.2 | 1F | 依托 |
| 072 | 072垃圾站 | 108 | 4.5 | 1F | 依托 |

**2.6工程总平面布置**现有工程分东地块（L17-02/02）及西地块（L15-03/02）两个地块，两个地块中间间隔铜陶路，西地块西侧为最高点，东地块东侧为最低点。工程作为一个生产和参观并重的厂区，充分考虑流线设计及生产效率并考虑两期建完后的整体效果，在东地块主要布设发动机主生产车间及危险品库等配套用房，在西地块主要布设发动机检测实验室、办公楼及配套气站用房。拟建项目东地块现有060发动机生产车间内新增1条重型电驱桥装配线、1条重型电驱桥装配测试线和2条氢瓶瓶口阀瓶底阀生产线，在西地块现有发动机检测实验室071内新建重型电驱桥实验室。项目平面布置充分考虑了各生产工序的流畅，以及原料、产品的物流顺畅，平面布置较为合理。项目总平面布置图见附图2。**2.7主要生产设施设备**工程主要生产工艺为电机装配及泄漏测试、变速箱组件及桥腿安装、氢瓶瓶口阀、瓶底阀装配及泄漏测试等，主要生产设施设备见下表。表2.7-1 主要生产设施设备一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产线 | 生产单元名称及工艺环节 | 生产设施名称 | 设施数量 | 设备参数 | 设备能力 | 对应产品信息 |
| 产品名称 | 设计产能（套/a） |
| 电驱桥生产测试线（2线） | 电机装配及泄漏测试 | 减速箱&电机压装台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 减速箱总成 | 50000 |
| 电机装配及泄漏测试 | 机器人 | 1台 | KUKA | 7mins/1套 | 减速箱总成 | 50000 |
| 电机装配及泄漏测试 | 电机拧紧台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 减速箱总成 | 50000 |
| 电机装配及泄漏测试 | B端盖组件装配台1 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 减速箱总成 | 50000 |
| 电机装配及泄漏测试 | B端盖组件装配台2 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 减速箱总成 | 50000 |
| 电机装配及泄漏测试 | 电阻检测台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 减速箱总成 | 50000 |
| 电机装配及泄漏测试 | 激光打标台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 减速箱总成 | 50000 |
| 电机装配及泄漏测试 | 水路/油路装配台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 减速箱总成 | 50000 |
| 电机装配及泄漏测试 | 电机泄露测试台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 减速箱总成 | 50000 |
| 变速箱组件及桥腿安装 | 桥腿预装台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 变速箱组件及桥腿安装 | 桥腿终装台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 变速箱组件及桥腿安装 | DCA&传感器装配台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 线束装配及系统泄漏测试 | 线束装配台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 线束装配及系统泄漏测试 | 整桥气密测试台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 线束装配及系统泄漏测试 | 电驱桥吊装台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 下线测试 | 测试工装安装台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 下线测试 | EOL测试台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 测试工装拆解 | 测试工装拆解台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 测试工装拆解 | EOL吊装下线台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 测试工装拆解 | 推力杆座装配台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 包装 | 包装台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 返修 | 返修台 | 1台 | 非标 | 7mins/1套 | 电驱桥总成 | 50000 |
| 电驱桥装配线（1.2线） | 电机装配及泄漏测试 | 电机预装配台 | 1台 | 非标 | 20mins/1套 | 减速箱总成 | 20000 |
| 电机装配及泄漏测试 | 电机装配台 | 1台 | 非标 | 20mins/1套 | 减速箱总成 | 20000 |
| 电机装配及泄漏测试 | 激光打标台 | 1台 | 非标 | 20mins/1套 | 减速箱总成 | 20000 |
| 电机装配及泄漏测试 | 电机油路测试台 | 1台 | 非标 | 20mins/1套 | 减速箱总成 | 20000 |
| 变速箱组件及桥腿安装 | 桥腿装配台 | 1台 | 非标 | 20mins/1套 | 电驱桥总成 | 20000 |
| 线束装配及系统泄漏测试 | 整桥油路测试台 | 1台 | 非标 | 20mins/1套 | 电驱桥总成 | 20000 |
| 氢瓶瓶口阀瓶底阀生产线 | 辅助阀体及组件预装配 | 装配台 | 4台 | 800\*600 | 7min/1套 | HTV/HTP | 60000 |
| 阀体总装配 | 装配台 | 4台 | 800\*600 | 7min/1套 | HTV/HTP | 60000 |
| 测试 | 测试台 | 2台 | 非标 | 15min/1套 | / | 60000 |
| 分选 | 分选台 | 2台 | 800\*600 | 7min/1套 | / | 60000 |
| 打包 | 打包台 | 2台 | 800\*600 | 7min/1套 | / | 60000 |
| 电驱桥实验室 | 电驱桥系统测试 | 电驱桥总成测试台 | 3台 | 非标 | 测试能力1套/天·台 | 电驱桥 | 900套/a |
| 冷水机 | 3台 | 非标 | / | / | / |
| 环境箱 | 1台 | 非标 | / | / | / |

**2.8主要原辅材料及能源消耗****2.8.1原辅材料消耗情况**项目主要原辅材料及其用量详见表2.8-1。表2.8-1 工程主要原辅材料表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 原料使用点 | 序号 | 原料名称 | 年用量 | 最大暂存量及储存规格 | 储存方式 | 暂存位置 |
| 单位 | 一期工程 | 扩建工程 |
| 电驱桥生产线 | 1 | 电机润滑油 | t/a | 2.5 | 126 | 0.54t，208L桶 | 油桶 | 危化品库房 |
| 2 | 变速箱润滑油 | t/a | 10 | 113.4 | 0.54t，208L桶 | 油桶 | 危化品库房 |
| 3 | 防冻液 | t/a | 5.0 | 70 | 0.6t，208L桶 | 桶装 | 危化品库房 |
| 4 | 电机等主机（密封圈、桥腿、减速箱等） | 套/a | 10000 | 70000 | 7000套 | 原包装 | 仓库 |
| 氢瓶瓶口阀瓶底阀生产线 | 5 | 阀体（手动阀、排气阀、热压力释放装置等） | 套 | / | 60000 | 360件，密封存储 | 原包装 | 库房 |
| 6 | 螺纹胶 | t/a | / | 0.0625 | 10瓶，250g/瓶，阴凉密封存储 | 原包装 | 消耗品库房 |
| 7 | 润滑脂 | t/a | / | 0.0025 | 3罐，500g/罐，阴凉密封存储 | 原包装 | 消耗品库房 |
| 8 | 氮气 | 瓶/a | / | 500 | 24瓶，40L/瓶 | 瓶装 | 库房 |
| 9 | 氦气 | 瓶/a | / | 20000 | 24瓶，40L/瓶 | 瓶装 | 库房 |
| 电驱桥实验室 | 10 | 电机润滑油 | t/a | / | 0.51 | 0.67t，200L桶 | 油桶 | 危化品库房 |
| 11 | 变速箱润滑油 | t/a | / | 4.5 | 0.67t，200L桶 | 油桶 | 危化品库房 |
| 12 | 防冻液 | t/a | / | 1 | 0.6t，200L桶 | 桶装 | 危化品库房 |

1. 防冻液：主要成分为50%乙二醇水溶液，主要用于电驱桥测试环节，防冻液的MSDS见附件3。
2. 螺纹胶：丙烯酸酯类本体型胶粘剂，化学组分为烷基酯50%，聚乙二醇二甲基丙烯酸酯10%，机密组分3%，烷基过氧化氢2.5%，有机酸1%，甲基丙烯酸羟烷基酯1%，醌0.025%等，用于阀体组装。螺纹胶中VOCs含量＜80g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中丙烯酸酯类限值200g/kg，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-20190），本物质VOC含量＜8%，不属于挥发性物料。螺纹胶的MSDS见附件3。

**2.8.2能源消耗情况**表2.8-3 主要能源消耗表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 现有工程用量 | 拟建项目用量 | 合计 | 备注 |
| 1 | 电 | 718万kWh/a | 1100万kWh/a | 1818万kWh/a | 市政供电 |
| 2 | 水 | 2.97万m3/a | 0.62万m3/a | 3.59万m3/a | 市政用水 |

**2.9项目分析**根据调查，现厂区新增东西地块设施设备清洁用水，包括东西地块管道清洗、冷却塔等设备的清洁以及水池、鱼池等的例行清洁用水等；项目生活用水、生产用水主要由市政管网供给，评价参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）、《重庆市城市生活用水定额（2017年修订版）》等相关规范要求，项目新增劳动定员70人，用水量和排水量见表2.9-1。表2.9-1 项目年新增用水量一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水单元 | 用水指标 | 用水量 | 排水量 | 排水系数 | 去向 |
| m3/d | m3/a | m3/d | m3/a |
| 1 | 东地块食堂 | 70人，25L/人·d | 1.75 | 525 | 1.575 | 472.500  | 0.9 | 东地块化粪池 |
| 2 | 东地块办公 | 50人，50L/人·d | 2.5 | 750 | 2.25 | 675.000  | 0.9 |
| 3 | 东地块设施清洁 | 冷却塔、管道等清洗用水 | 1.067  | 320 | 0.96 | 288 | 0.9 |
| 4 | 西地块办公 | 20人，50L/人·d | 1 | 300 | 0.9 | 270.000  | 0.9 | 西地块化粪池 |
| 5 | 西地块循环水 | 循环水360m3/d，补水量为循环水量的1% | 3.6 | 1080 | 0.72 | 216.000  | 0.2 |
| 6 | 西地块设施清洁 | 冷却塔、管道、水池等清洗用水 | 10.733  | 3220 | 9.66 | 2898 | 0.9 |
| 合计 | / | 20.65 | 6195 | 16.065 | 4819.5 | / | / |

图2.9-1拟建项目新增用水水平衡图（单位：m3/d）图2.9-1全厂水平衡图（单位：m3/d）**2.10劳动定员及生产制度**本项目总计新增工作人员70人，全年生产天数300天。采用2班工作制度，每班工作8小时。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **2.11施工期工艺流程及产排污环节**项目在现有厂区新建生产线。施工期仅为内部装修和设备安装，施工时间较短，产生的污染物较少。施工期产污环节主要为施工人员的生活污水及生活垃圾、施工运输扬尘及装修期间产生的废气、施工噪声和拆除的设施、建筑垃圾、装修垃圾等。**2.12运营期工艺流程及产排污环节****2.12.1项目生产工艺**2.12.1.1电驱桥装配和测试线生产工艺本项目产品主要为重型电驱桥，生产工艺主要为：电机装配及泄漏测试、变速箱组件及桥腿安装、系统泄漏测试及线束装配、下线测试、测试工装拆解等。具体工艺流程及产排污环节如下：1. 电机装配及泄漏测试

用平衡吊将电机吊至工作台，并安装水路和油路的密封圈；然后将电机压装入变速箱，利用激光打标机对变速箱进行蚀刻打标，并进行电机高压线束和冷却系统的安装；安装完成后进行电机的气密检测和电检测。测试合格进入下一步，不合格则返修。产生废包装、废零部件S1，蚀刻打标产生废气颗粒物G1。1. 变速箱组件及桥腿安装

人工完成减速箱和桥腿的预装；在助力臂拧紧枪的帮助下，完成桥腿和DCA&传感器的装配。安装合格进入下一步，不合格则返回上一步进行维修。1. 线束装配及系统泄漏测试

安装线束及相关支架，使用压缩空气对整桥进行气密检测。测试和装配合格进入下一步，不合格则返回上一步进行维修，此过程中，涉及电驱桥水管/油管的测试拆解，该过程防冻液与润滑油混合，产生油水混合物S10。1. 下线测试

产品下线进行测试，在测试台完成功能、效率以及振动和噪声（NVH）的检测，测试过程使用变速箱油、电机润滑油和防冻液。测试合格进入下一步，不合格则返回上一步进行维修。该流程产生废机油（S6）、废防冻液（S9）。1. 测试工装拆解

测试完成后拆解测试工装，并吊装零件下线，安装推力杆座等剩余部件。拆解安装合格进入下一步，不合格则返回上一步进行维修。拆解过程产生油水混合物（S10）。1. 外观检测/包装

测试完成的产品进入外观检测/包装区，人工用记号笔打点标识，根据标记位置确认螺栓是否松动，经该工位工人目检合格的产品进行包装并由AGV运输至成品区。检测合格进入下一步，不合格则返回上一步进行维修。产生废包装、废零部件S1。（7）车间及工作台擦拭车间生产过程中产生废手套、废口罩等劳保用品S2；工作台清洁过程中，立即用抹布擦拭干净，产生废抹布，属于化学品沾染物S4；此外，车间定期更换应急电源蓄电池及照明灯管，产生废蓄电池（S7）、废灯管（S8）。（8）设备维修项目在设备维护及检修过程中产生废润滑油S5、废油桶S6。项目主要生产工艺流程详见下图：微信图片_20250107104619图2.12-1电驱桥装配和测试线生产工艺及产排污环节图2.12.1.2氢瓶瓶口阀、瓶底阀工艺流程为了满足氢燃料电池动力总成开发需求，实现稳定储存氢气的目的，达到高效安全的氢气充放目标。博世氢动力公司推出了高效，集成化，轻量化的储氢系统瓶口阀。该产品集泄压阀，电子关断阀，温度传感器，溢流阀和排气阀为一体。可搭载于各种氢燃料电池动力系统和所有350bar储氢系统。组装过程中用到润滑脂和螺纹胶，产生废化学品包装（S3），产生螺纹胶挥发废气G2（主要污染物为非甲烷总烃）。1. HTV（瓶口阀）

①零件分选将所有需要使用的机加工件拆包后按照工作搬运板上的顺序摆放好。②辅助阀体及组件预装-1按顺序依次装好手动阀、排气阀、针阀、热压力释放装置和温度传感器，并放回工作搬运板上。③辅助阀体及组件预装-2按顺序依次装好截至阀、溢流阀等组件，并放回工作搬运板上。③阀体总装配-1将手动阀、排气阀、针阀、热压力释放装置、温度传感器等组件装配到HTV阀上，并将阀体传递到下个工位。④阀体总装配-2将截至阀、溢流阀等组件和电磁温度传感器装配到阀体上，进行电阻测试，然后存放于物料车，测试合格则进入下一步，不合格则返修。⑤泄漏测试HTV产品存放24小时后进行泄漏测试，分别通入氮气和氦气测试阀门的流量及密封性能，对组合阀门充氢并逐级增压，直至其达到设定压力，观测组合阀门的接头和或密封处是否存在泄漏，不合格则返修。该测试过程中空压机及增压机会产生设备噪声C1、C2。⑥打包测试完成后，将合格品打包转运。产生废包装、废零部件S1。1. HTP（瓶底阀）

①零件分选将所有需要使用的机加工件拆包后按照工作搬运板上的顺序摆放好。②辅助阀体及组件预装将热压力释放装置、温度传感器等组件装好，并放回工作搬运板上。③阀体总装配将热压力释放装置、温度传感器等组件装配到阀体上。④泄漏测试HTP产品存放24小时后进行泄漏测试，分别通入氮气和氦气测试阀门的流量及密封性能，对组合阀门充氢并逐级增压，直至其达到设定压力，观测组合阀门的接头和或密封处是否存在泄漏，不合格则返修。该测试过程中空压机及增压机会产生设备噪声C2、C3。⑤打包测试完成后，将合格品打包转运。产生废包装、废零部件S1。图2.12-2 HTP/HTV工艺流程图2.12.1.3电驱桥实验室装配完成的电驱桥总成需安装于测试台上，对电驱桥整机功能/性能、控制策略等进行测试，主要方法是将电驱桥总成固定在测试台架上，通过控制电驱桥的转速/扭矩以及台架测功机的转速/扭矩，来完成相关实验。实验过程中，需对电驱桥拆解组装，产生废机油（S6）、废防冻液（S9）。部分实验需要在环境舱内的试验台上进行。环境舱温度调节大致范围- 40 °C ~ +90 °C（涡旋式压缩机，R404A制冷剂制冷，循环水量15m3/h），（循环水使用后定期排放，产生循环水排水W2），湿度范围20%~90%。设定好环境舱舱内环境后，环境舱的制冷/加热系统、加湿/除湿系统开始工作，直至舱内温湿度达到设定值，环境舱会自动维持设定的舱内环境条件。涡旋式压缩机使用期间定期保养，将产生废机油（S5），正常运行状态下产生设备噪声C3， 无含油废水产生。**2.12.2产排污环节分析**1. 废气：打标机废气（G1，主要污染物为颗粒物），螺纹胶挥发废气（G2，主要污染物为非甲烷总烃）。
2. 废水：生活污水（W1）、循环水排水（W2）、厂区设施清洁废水（W3）。
3. 固体废物：废包装、废零部件（S1）、劳保用品（S2)、废包装桶/瓶（S3）、化学品沾染物（S4）、废机油（S5）、废油桶（S6)、废蓄电池（S7）、废灯管（S8）、废防冻液（S9）、油水混合物（S10）、餐厨垃圾（S11）、生活垃圾（S12）。
4. 噪声：空压机（C1）、增压机（C2）、涡旋式压缩机（C3）。

根据前述分析，工程主要污染物产排污环节详见下表：表2.12-1 项目主要污染物产排污环节表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 序号 | 排污节点 | 主要污染物 | 治理措施 |
| 废气 | G1 | 打标机废气 | 颗粒物 | 废气通过设备自带的除尘装置处理后无组织排放。 |
| G2 | 螺纹胶挥发废气 | 非甲烷总烃 | 车间无组织排放 |
| 废水 | W1 | 食堂、办公（生活污水） | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油等 | 食堂废水经隔油池处理后，同其他生活污水一起经过化粪池处理后排入园区污水管网。 |
| W2 | 循环水排水 | COD、SS等 | 同生活污水一起经过化粪池处理后排入园区污水管网。 |
| W3 | 厂区设施清洁废水 | COD、SS等 | 同生活污水一起经过化粪池处理后排入园区污水管网。 |
| 噪声 | / | 增压机、空压机、压缩机运行 | 噪声 | 选用低噪声设备，采取基础减震、建筑隔声、距离衰减等。 |
| 固废 | S1 | 废包装材料、废零部件 | 废材料 | 经厂区收集后，由资源回收公司回收 |
| S2 | 劳保用品 | 废手套 | 交具有相应处置资质的单位处置 |
| S3 | 废包装桶/瓶 | 化学品 | 交具有相应处置资质的单位处置 |
| S4 | 化学品沾染物 | 废抹布 | 交具有相应处置资质的单位处置 |
| S5 | 设备维护 | 废机油 | 交具有相应处置资质的单位处置 |
| S6 | 电机、变速箱润滑油 | 废机油 | 交具有相应处置资质的单位处置 |
| S7 | 废蓄电池 | 废蓄电池 | 交具有相应危废处置资质的单位处置 |
| S8 | 废灯管 | 废灯管 | 交具有相应危废处置资质的单位处置 |
| S9 | 电驱桥生产 | 废防冻液 | 交具有相应危废处置资质的单位处置 |
| S10 | 电驱桥生产 | 废油水混合物 | 交具有相应危废处置资质的单位处置 |
| S11 | 餐厨垃圾 | 餐厨垃圾 | 交由市政环卫部门处理 |
| S12 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 交由市政环卫部门处理 |

 |
|  | **2.13企业现有项目概况****2.13.1现有项目环保手续情况**2022年，博世氢动力系统（重庆）有限公司在重庆市九龙坡区陶家镇建设“氢燃料电池研发检测生产产线建设项目”。项目占地面积239892m2，主要建设发动机主生产车间、发动机检测实验室、配套公辅设施及环保设施，建筑面积70284.96m2。该项目已取得重庆市九龙坡区生态环境局2022年5月16日下发的渝（九）环准〔2022〕028号文的环评批复，并于2023年12月29日通过了竣工环境保护验收会议并取得竣工环境保护验收意见。2023年10月，该项目取得固定污染源排污登记回执，有效期为：2023年10月23日至2028年10月22日，登记编号：91500107MA61QANH34002U。2024年2月，项目完成风险评估和应急预案备案并取得备案回执，风评备案号：5001072024020003；预案备案号：500107-2024-006-L。2024年，博世氢动力系统（重庆）有限公司在重庆市九龙坡区陶家镇建设“重型电驱桥项目”。项目不新增用地，在已建厂房内建设重型电驱桥装配和测试线1条，含电机装配及泄露测试、变速箱组件及桥腿安装、系统泄露测试及线速装配、下线测试、测试工装拆解等，并配套设置原材料仓库等，建设面积400m2；在已建气站空地新建加氢站，面积约为840.9m2，主要用于给内部燃料电池测试车辆加氢。该项目已取得重庆市九龙坡区生态环境局2024年6月20日下发的渝（九）环准〔2024〕24号文的环评批复，该项目于2025年1月22日通过了竣工环境保护验收会议并取得竣工环境保护验收意见。由于博世氢动力系统（重庆）有限公司排污许可管理内容调整，企业重新申领了排污许可证，许可证编号：91500107MA61QANH34002U，有效日期为自2024年7月31日至2029年7月30日止，现有项目环保手续见附件2。表2.13-1 博世氢动力系统（重庆）有限公司环评、“三同时”执行情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 环境影响评价 | 竣工环境保护验收 |
| 审批单位 | 批准文号 | 批准时间 |
| 博世氢动力系统（重庆）有限公司氢燃料电池研发检测生产产线建设项目（一阶段） | 重庆市九龙坡区生态环境局 | 渝（九）环准〔2022〕028号 | 2022年5月16日 | 项目于2023年12月29日组织验收组进行了现场检查，取得了《博世氢动力系统（重庆）有限公司氢燃料电池研发检测生产产线建设项目（一阶段）竣工环境保护验收意见》，通过了竣工环保验收。 |
| 博世氢动力系统（重庆）有限公司重型电驱桥项目 | 重庆市九龙坡区生态环境局 | 渝（九）环准〔2024〕24号 | 2024年6月20日 | 项目于2025年1月22日组织验收组进行了现场检查，取得了《博世氢动力系统（重庆）有限公司重型电驱桥项目竣工环境保护验收意见》，通过了竣工环保验收。 |

**2.13.2现有项目产品方案**现有项目产品方案见表2.13-2。表2.13-2 现有项目产品方案一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 生产线（条） | 产品名称 | 产品规模 | 备注 |
| 2 | 氢动力系统 | 3500台/年 | 已建 |
| 1 | 重型电驱桥 | 10000套/年 | 已建 |

**2.13.3现有项目建设内容**根据重型电驱桥项目、氢燃料电池研发检测生产产线建设项目环评和验收资料，项目组成一览表见表2.13-3。表2.13-3 现有项目组成一览表

| 项目组成 | 建设内容及规模 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 主体工程 | 发动机生产车间060 | 已建1栋，布设于东地块，1F（南侧配套用房为2F），建筑面积约22188.67m2，布置氢动力系统装配线2条，含阳极系统装配、冷却系统装配、阴极系统装配、线束装配等，并配套设置原料中转仓库、产品中转仓库、实验室、培训室、工具间、数据间、机房、茶水间、卫生间、更衣间等。目前实验室仅配置三坐标、万工显等简单测量设备。 | 已建 |
| 布置重型电驱桥装配和测试线1条，位于东地块060厂房内，建筑面积约400m2，含电机装配及泄露测试、变速箱组件及桥腿安装、系统泄露测试及线速装配、下线测试、测试工装拆解等，并配套设置原材料仓库等。 | 已建 |
| 配置纯水制备设备为零部件清洗环节供水，纯水制备采取多介质过滤+活性炭过滤+RO反渗透工艺，制水能力0.75t/h。其中实验室含金相分析室和理化实验室。 | 未建设 |
| 发动机检测实验室071 | 已建1栋，布设于西地块，1F（局部为2F），建筑面积约12962.2m2，主要布设氢动力系统测试台架，噪音测试台架，振动测试台架、系统测试台架（含环境舱，有压缩机，采用制冷剂制冷，循环水量250m3/h）等，用于测试燃料电池系统整机及部件性能，评测控制策略，验证系统可靠性等。实验室和检测室主要进行物理性实验，氢动力系统测试台架使用发动机防冻液，主要成分为乙二醇。 | 已建 |
| 辅助工程 | 动力中心064、075 | 已建2间，1F，东地块和西地块各设置动力中心1间，其中东地块动力中心（编号064）建筑面积2797.77m2，西地块动力中心（编号075）建筑面积2884.2m2，两间动力中心内均设置空压机、水冷机，及配电设施等。 | 已建 |
| 办公楼070 | 已建1栋，布设于西地块，5F，建筑面积22669.9m2，内设办公室、会议室、食堂（1#食堂，6个灶台。）等，不设置员工宿舍。 | 已建 |
| 食堂063 | 已建1栋，布设于东地块，1F（局部地下一层），2#食堂，建筑面积5027.63m2，食堂灶台9个，不对外开放。 | 已建 |
| 门卫067、068、077 | 共3个，东地块设置主门卫067，建筑面积675.32m2，次门卫068，建筑面积164.64m2；西地块设置门卫1个，建筑面积436.69m2。 | 已建 |
| 储运工程 | 危险品库082 | 已建1间，布设于东地块，1F，建筑面积313.69m2，主要暂存防冻液、泄漏检测用氦气、氮气等原辅材料，内设危废贮存库1间，约30m2。 | 已建 |
| 气站074 | 布设于西地块，主要用于储存氢气和氮气，供应071实验室测试用气，其中气站站房约56.25m2。目前氢气由氢气由管束车供应，一个管束车37.8m3、18.7MPa，经过减压阀组减压后经管道送至动力系统系统试验室。配备一个加氢站，面积约为840.9m2主要用于给内部燃料电池测试车辆加氢。 | 已建 |
| 在现有气站空地内配备一个加氢站，面积约为840.9m2主要用于给内部燃料电池测试车辆加氢。 | 已建 |
| 厂内运输 | 厂房内设置运输通道，运输主要采用人工及叉车。 | 已建 |
| 公用工程 | 纯水设备 | 东西地块各配置1套纯水制备设备，用于降温制冷，纯水制备采取多介质过滤+活性炭过滤+RO反渗透工艺，制水能力2t/h。 | 已建 |
| 冷冻水循环系统 | 用于工艺冷冻水和空调水，为063食堂、064动力中心提供。东地块平均循环水量：580m³/h（运行8小时循环水量为4640m³/d）；西地块平均循环水量：635m³/h（运行8小时循环水量为5080m³/d）。 | 已建 |
| 冷却水循环系统 | 东地块平均循环水量：310m³/h（运行8小时循环水量为2480m³/d）；西地块平均循环水量：570m³/h（运行8小时循环水量为4560m³/d）。 | 已建 |
| 给水 | 项目给水系统采用市政自来水直接供给，由厂区南侧的市政給水管网上引入。 | 已建 |
| 排水 | （1）采用雨污分流制；（2）食堂废水经隔油池预处理，同生活污水一并经化粪池处理后，满足陶家工业污水处理厂接管水质要求后，接入园区污水管网排入陶家工业污水处理厂进行进一步集中处理后排入大溪河支流杨柳曲河；冷却水定期排入厂内污水井中暂存后，同生活污水一并经化粪池处理，其中东地块污水井容量约12m3，西地块污水井容量18m3。（3）雨水则直接经雨水管网外排 | 已建 |
| 供电 | 市政供电。厂内设置35kV配电房2间，东地块和西地块的动力中心内分别各自设置配电房1间和柴油发电机1台。 | 已建 |
| 环保工程 | 废水处理 | 隔油池 | 2座，西地块和东地块分别各建1座，设计处理能力分别为3L/s、7L/s，处理后的食堂废水进入化粪池同生活污水一起进一步处理。 | 已建 |
| 化粪池 | 2座，西地块和东地块分别各建1座，设计处理能力分别为40m3/d和50m3/d，处理后的污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，经园区污水管网排入陶家工业污水处理厂进行进一步集中处理，COD、NH3-N、TP满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入大溪河支流杨柳曲河。 | 已建 |
| 生产废水废水处理站 | 1座，建设于东地块内，设计处理能力7m3/d，采用“隔油池/调节池+超滤系统+A2O反应池+MBR系统+多介质过滤”处理工艺，处理后的废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，经园区污水管网排入九龙园区L分区污水处理厂进行进一步集中处理，COD满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入大溪河支流杨柳曲河。 | 未建设 |
| 废气处理设施 | 063食堂油烟 | 1根排气筒，通过排油烟管道上至屋面机房，经过油烟净化器处理后排放 | 已建 |
| 打标机废气 | 打标机产生废气颗粒物，颗粒物经干式过滤器处理后无组织形式排放。 | 已建 |
| 清洗机废气治理系统 | 2台清洗机均分别自带废气收集系统（2套），废气经收集系统收集冷凝后分别通过1根15m高排气筒（共2根，DA001、DA002）排放。 | 未建设 |
| 实验室废气治理系统 | 设置通风橱3台，废气收集后经1套活性炭吸附装置处理后，由1根15m高排气筒（DA003）排放。 | 未建设 |
| 固体废物暂存设施 | 垃圾站072 | 1座，布设于西地块，建筑面积108m2，用于厂内一般工业固体废物和生活垃圾的分区暂存，另建设一间一般固废暂存间位于东地块动力中心064，1F，面积约20m2 | 已建 |
| 危废贮存库 | 1间布置于东地块危险品库内，约30m2，采取“三防”措施（重点防渗措施为机械磨光地坪和表面固化剂处理），暂存厂内产生的化学品容器、废机油、含油棉纱手套等危险废物。1间布置于西地块动力中心内，1F，面积约30m2，采取“三防”措施（重点防渗措施为聚酯砂浆地坪）。 | 已建 |

**2.13.4现有项目生产设备**现有项目生产设备件下表。表2.13-4 氢燃料电池研发检测生产产线建设项目主要生产设备一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备位置 | 生产单元名称及工艺环节 | 生产设施名称 | 设施数量 |
| 发动机生产车间 | 阳极系统装配线 | 预装 | 预装台 | 2套 |
| 总装 | 总装台 | 2套 |
| 冷却系统装配线 | 预装 | 预装台 | 2套 |
| 总装 | 总装台 | 2套 |
| 阴极系统装配线 | 预装 | 预装台 | 2套 |
| 总装 | 总装台 | 2套 |
| 线束装配 | 装配 | 线束装配台 | 2套 |
| 泄漏测试 | 测试 | 泄漏测试台 | 5台 |
| 功能测试 | 测试 | 功能测试台 | 1台 |
| 目检包装 | 目检包装 | 目检包装台 | 2套 |
| 清洗线 | 清洗 | 清洗机 | 0 |
| 纯水制备系统 | 0 |
| 实验室 | 检测 | 密度计 | 0 |
| 黏度计 | 0 |
| 电导/PH计 | 0 |
| 加热器 | 0 |
| 分光光度计 | 0 |
| 盐雾机 | 0 |
| 烘箱 | 0 |
| 过滤器 | 0 |
| 红外光谱仪 | 0 |
| 切割机 | 0 |
| 磨抛机 | 0 |
| 镶嵌机 | 0 |
| 硬度机 | 0 |
| 电镜 | 0 |
| 显微镜 | 2台 |
| 机械性能 | 0 |
| 通风橱 | 0 |
| 发动机检测实验室 | 功能测试 | 测试 | 系统功能测试台架 | 10台 |
| 子系统功能测试台架 | 3台 |
| 噪声测试台 | 1台 |
| 振动测试台 | 1台 |
| 系统仿真台 | 0台 |
| 温箱 | 0台 |
| 转毂测试台带环境仓 | 0套 |
| 制冷机组（压缩机） | 1套 |
| 气站 | 辅助工程 | 原料暂存 | 液氮储罐 | 1个（5m3） |
| 汽化器 | 2台 |
| 液氢储罐 | 0个 |
| 氢气储罐 | 1个（管束车形式、37.8m3/车，压力约18.7MPa） |
| 东地块动力中心 | 辅助工程 | 供气单元 | 空压机 | 2台（含油） |
| 西地块动力中心 | 辅助工程 | 供气单元 | 空压机 | 2台（含油） |
| 2台（含水） |

表2.13-5 重型电驱桥项目主要生产设备一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备位置 | 生产单元名称及工艺环节 | 生产设施名称 | 设施数量 | 设备参数 | 设备能力 | 对应产品信息 |
| 产品名称 | 设计产能 |
| 060生产车间 | 电机装配及泄漏测试 | 电机装配台 | 1 | 非标 | 1套/35min | 减速箱总成 | 10000套/a |
| 变速箱组件及桥腿安装 | 桥腿装配台 | 1 | 非标 | 1套/35min | 桥半总成 | 10000套/a |
| 系统泄漏测试及线束装配 | 泄露测试台 | 1 | 非标 | 1套/35min | 桥总成 | 10000套/a |
| 下线测试 | 下线测试台 | 1 | 非标 | 1套/35min | 桥总成 | 10000套/a |
| 测试工装拆解 | 工装拆解台 | 1 | 非标 | 1套/35min | 桥总成 | 10000套/a |
| 包装及目视检查 | 包装台 | 1 | 非标 | 1套/35min | 桥总成 | 10000套/a |
| 激光打标 | 打标机 | 2 | 非标 | 1套/35min | 桥总成 | 10000套/a |
| 返修台 | / | 6 | 非标 | / | / | / |
| 焊接和拆解 | 高效恒温拆焊台（电烙铁） | 5 | 非标 | / | / | / |
| 加氢站 | 氢气压缩 | 压缩机 | 1 | 45Mpa | 500kg/12h | / | / |
| 加氢顺序控制 | 顺序控制盘 | 1 | / | / | / | / |
| 氢气压缩后储存 | 储氢瓶组 | 1 | 6m3 | / | / | / |
| 车辆加氢 | 加氢机 | 1 | 35Mpa | / | / | / |

**2.13.5现有工程生产工艺及产污环节**现有项目产品主要为氢动力系统；重型电驱桥、车辆加氢，具体工艺流程及产排污环节如下：2.13.5.1氢动力系统生产工艺（1）氢动力系统装配工艺1）外购阳极系统零部件在预装工位通过机械/人工进行预装。2）经预装完成的阳极系统与外购其他零部件一并在阳极系统装配工位进行机械/人工装配。3）阳极系统装配完成后，进入测试工位，采用氦气进行泄漏测试，测试合格进入下一工序，测试不合格的进入装配工位返工。4）外购冷却系统零部件在预装工位通过机械/人工进行预装。5）经预装完成的冷却系统与外购其他零部件一并在冷却系统装配工位进行机械/人工装配。6）冷却系统装配完成后，进入测试工位，采用氦气进行泄漏测试，测试合格进入下一工序，测试不合格的进入装配工位返工。7）外购阴极系统零部件在预装工位通过机械/人工进行预装。8）经预装完成的冷却系统与外购其他零部件一并在阴极系统装配工位进行机械/人工装配。9）冷却系统装配完成后，进入测试工位，采用氦气进行泄漏测试，测试合格进入下一工序，测试不合格的进入装配工位返工。10）阳极系统、冷却系统及阴极系统装配完成泄漏测试均合格后，进入线束装配工位，进行线束装配，线束安装指将整个氢动力系统的线束采用机械加人工的方式进行固定和安装。（2）发动机检测实验1）功能测试线束装配完成的动力系统需置于系统台架上，测试燃料电池系统整机性能，评测控制策略。测试过程中只生成水，排量不超过4.2L/min，排放到污水管网。阳极排氢阀会定期开启并排出少量氢气，引至阴极排气管与未反应的空气混合后排至室外，阴极排气管内氢气体积浓度低于4%。2个燃料电池系统台架满载工作一天（8h），参与反应氢气总量最大约4919Nm3。阴极排出口的管道采用“步步高”的方式直接排放至室外，管道出口处设阻火器。气站布置于发动机检测实验室东北侧，氢气前期由氢气管束车供应，后期由外部管道供氢（取消液氢供气系统）。氮气站储存液氮，经过气化器气化调压至10bar，经管道送至燃料电池系统试验室。目前测试台架最大功率为400kW。反应方程式如下：阳极：2H2→4H++4e-阴极：O2+4H++4e-→2H2O2）振动测试：首先将被测样品放置到温舱里进行预老化处理，预处理完成后使用试验夹具将被测样品安装固定到振动试验台上，设定好振动台的相关参数（振动频率、频率范围、振动量级或功率谱形图）进行振动试验。每完成1次振动试验都要对被测样品进行功能检查和泄漏检查。3）噪声测试被测样品放置在噪音测试房间内规定位置，连接好被测样品的能源和控制管线，使被测样品能够正常工作。开启声音采集设备，采集被测样品的噪音。试验室主要进行噪声测试，声压级测试，声功率级测试、声质量测试与噪声源分析。4）温舱测试在带温舱的测试台架上模拟不同温湿度条件下的动力性检测，测量多工况能耗等，研究汽车的动力性、经济性、舒适性和操纵稳定性等性能。环境舱温度调节大致范围-40℃~+120℃（活塞压缩机水冷，循环水量250m3/h，采用制冷剂制冷；导热油升温加热），湿度范围20%~90%。设定好环境舱的温湿度值后，环境舱的制冷/加热系统、加湿/除湿系统开始工作，直至舱内温湿度达到设定值，环境舱会自动维持设定的舱内环境条件。压缩机使用期间定期保养，将产生废机油，正常运行状态下无含油废水产生；测试过程产生冷凝水。（3）外观检测/包装测试完成的产品进入外观检测/包装区，经该工位工人目检合格的产品进行包装入库。产品包装环节不使用胶，该环节不产生废气。上述测试不涉及有机溶剂，不产生废气废水。（4）车间及工作台擦拭工程生产车间采用拖布清洁，每日洗拖布1次，产生拖布清洗废水。发动机生产车间非标工作台每天生产完后，立即用抹布擦拭干净，产生废抹布。现有项目废气主要为食堂油烟，废水主要为生活污水、发动机检测环节氢气和氧气反应产生的水（车间地面清洁废水；固体废物包括零部件入厂后拆包装过程有废包装产生、沾染化学品的废包装桶/瓶、车间工作台擦拭产生的废抹布、设备维护产生的废机油和含油棉纱/手套、废防冻液、餐厨垃圾和生活垃圾；噪声主要为空压机、测试台架运行噪声。（5）其他含油空压机产生的含油废水经过滤媒介袋油水分离，产生危险废物含油过滤袋，密闭桶装收集，存放于危废贮存库。图片1图2.13-1氢动力系统生产工艺及产排污环节图2.13.5.2电驱桥装配和测试线生产工艺1. 电机装配及泄漏测试

用平衡吊将电机吊至工作台，并安装水路和油路的密封圈；然后将电机压装入变速箱，利用激光打标机对变速箱进行蚀刻打标，并进行电机高压线束和冷却系统的安装；安装完成后进行电机的气密检测和电检测。测试合格进入下一步，不合格则返修。产生废包装、废零部件S1，蚀刻打标产生废气颗粒物G1。1. 变速箱组件及桥腿安装

人工完成减速箱和桥腿的预装；在助力臂拧紧枪的帮助下，完成桥腿和推力杆座的装配。安装合格进入下一步，不合格则返回上一步进行维修。1. 系统泄漏测试及线束装配

安装外围组件，使用压缩空气对整桥进行气密检测，安装低压线束，装配完成。测试和装配合格进入下一步，不合格则返回上一步进行维修。1. 下线测试

产品下线进行测试，在测试台完成功能、效率以及振动和噪声（NVH）的检测，测试过程使用变速箱油、电机润滑油和防冻液。测试合格进入下一步，不合格则返回上一步进行维修。该流程产生废机油（S9)、废防冻液（S13）。1. 测试工装拆解

测试完成后拆解测试工装，并吊装零件下线，安装支架等剩余部件。拆解安装合格进入下一步，不合格则返回上一步进行维修。1. 外观检测/包装

测试完成的产品进入外观检测/包装区，人工用记号笔打点标识，根据标记位置确认螺栓是否松动，经该工位工人目检合格的产品进行包装并由AGV运输至成品区。检测合格进入下一步，不合格则返回上一步进行维修。废包装、废零部件S1。（7）车间及工作台擦拭工作台清洁过程中，立即用抹布擦拭干净。（8）设备维修人工操作拆焊台（手持电烙铁），将锡丝熔化，实现金属部件的连接、拆解，主要用于电阻仪工装探针损坏时，更换探针，以及燃料电池台架电压线束焊接维修及失效分析焊接电路板使用。由于用量与频次不固定，且锡丝使用量较小，仅600g/a，因为不核算该过程产排污。项目主要生产工艺流程详见下图：图片1图2.13-2电驱桥装配和测试线生产工艺及产排污环节图2.13.5.3车辆加氢工艺流程（1）卸车流程氢气管束槽车将氢气运至加氢站，通过卸氢柱将氢气通过管道卸入储氢瓶组内同时进行计量。（2）增压流程氢气管束槽车将氢气运至加氢站，通过卸氢柱将氢气注入压缩机同时进行计量，压缩机把氢气加压后，通过顺序控制盘以此充装至高、中压两组储氢瓶组内。（3）加氢流程给车辆加气时，先将专用的加氢枪与汽车上的气瓶加氢接口相连接，氢气从储氢瓶组内经过管道输送到加氢机中，通过加气计量后加注到车载氢气瓶，在加氢机面板上显示质量（或标方数）等。（4）吹扫流程氮气通过管道阀门进入加氢设备内，吹扫加氢设备内的残余杂质气体，保证氢气的纯净度。（5）放散流程加氢设备内压力高于安全阀设定的整定压力时，安全阀自动开启，气体通过管路输出后汇集至集中放散管放散。图片3图2.13-2加氢站工艺流程图**2.13.6现有项目污染物排放情况及采取的环保治理措施情况**2.13.6.1氢燃料电池研发检测生产产线建设项目1. 废气

1）废气治理措施：氢燃料电池研发检测生产产线建设项目废气主要为食堂油烟，主要污染因子为油烟和非甲烷总烃，通过排油烟管道上至屋面机房，经过油烟净化器处理后经排气筒排放。2）废气排放情况：根据2024年企业自行监测报告，各废气污染源排放污染物监测数据详见下表。油烟排放口污染物排放浓度和排放速率满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）表1标准限值；无组织废气排放监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1标准限值。本项目所涉及的排放口均为一般排放口，排污许可证上不核算污染物排放量。引用监测报告见附件5。表2.13-6 无组织废气监测结果一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染因子 | 排放浓度 | 排放标准 | 达标情况 |
| mg/m³ | mg/m³ |
| 非甲烷总烃 | 1.98~2.03 | 4.0 | 达标 |

表2.13-7 油烟排放口检测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 因子 | 排放浓度 | 排放速率 | 标准限值 | 是否达标 |
| mg/m3 | kg/h | mg/m3 |
| 油烟废气排放口 | 非甲烷总烃 | 8.36~8.85 | 0.106~0.112 | 10 | 达标 |
| 油烟 | 0.3~0.5 | 3.19×10-3~6.46×10-3 | 1.0 | 达标 |

（2）废水1. 废水排放情况：氢燃料电池研发检测生产产线建设项目废水主要为生活污水、纯水制备废水。根据项目实际污水排放情况，已建项目污水处理设施的污水排放量约10445m3/a（约34.82m3/d）。根据企业2024年自行监测报告。该项目废水能够实现达标排放，各污染源排放情况分析及监测统计数据见表2.13-8、2.13-9。

表2.13-8 西地块废水排放及达标情况统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测位置 | 污染因子 | 排放浓度（mg/L） | 排放标准（mg/L） | 达标情况 |
|
| 西地块化粪池排口 | pH | 7.2~7.6 | 6~9 | 达标 |
| 氨氮 | 8.96~39.7 | 45 | 达标 |
| 悬浮物 | 24.2~351 | 400 | 达标 |
| 化学需氧量 | 58~473 | 500 | 达标 |
| 五日生化需氧量 | 17.1~134 | 300 | 达标 |
| 动植物油 | 0.85~29.9 | 100 | 达标 |
| 总磷 | 1.2~7.29 | 8 | 达标 |
| 总氮 | 11.5~66.1 | 70 | 达标 |

表2.13-9 东地块废水排放及达标情况统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测位置 | 污染因子 | 排放浓度（mg/L） | 排放标准（mg/L） | 达标情况 |
|
| 东地块化粪池排口 | pH | 7.2~7.6 | 6~9 | 达标 |
| 氨氮 | 5.86~36.9 | 45 | 达标 |
| 悬浮物 | 20.9~326 | 400 | 达标 |
| 化学需氧量 | 31~330 | 500 | 达标 |
| 五日生化需氧量 | 6.7~73 | 300 | 达标 |
| 动植物油 | 0.17~15.6 | 100 | 达标 |
| 总磷 | 0.95~3.36 | 8 | 达标 |
| 总氮 | 7.75~15.6 | 70 | 达标 |

1. 废水污染防治措施：项目食堂废水经隔油池处理后，同其他生活污水和车间地面清洁废水一起经过化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，排入园区污水管网，进入陶家工业污水处理厂进一步处理，COD、NH3-N、TP达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入大溪河支流杨柳曲河。

（3）噪声通过选取低噪声、低振动设备、对设备基础进行减震处理；加强设备的维护与管理等措施处理后，对环境的影响较小；根据企业自行监测报告中对厂界噪声的监测结果可知，昼间夜间厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）3类标准。（4）固废氢燃料电池研发检测生产产线建设项目固废主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固体废物主要为：废包装材料、废零部件等，以及纯水制备过程产生的废过滤材料及交换树脂、废填料、废活性炭、高效活性炭、废RO膜、劳保用品等；危险废物主要为：废包装桶/瓶、废抹布、废机油及含油棉纱、手套、过滤吸附介质。公司现有项目固体废物产生量及排放情况见表2.13-10。表2.13-10 现有工程固体废弃物产生及排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 固废名称 | 废物代码 | 贮存方式 | 利用处置方式 | 去向 | 利用量t/a | 处置量t/a |
| 废过滤材料及交换树脂 | 900-999-99 | 暂存于一般固废间 | 回收 | 废品回收站 | 5.0 | 5.0 |
| 废填料 | 900-999-99 | 暂存于一般固废间 | 回收 | 废品回收站 | 10.0 | 10.0 |
| 废活性炭、高效活性炭 | 900-999-99 | 暂存于一般固废间 | 回收 | 废品回收站 | 2.5 | 2.5 |
| 废RO膜等 | 900-999-99 | 暂存于一般固废间 | 回收 | 废品回收站 | 0.3 | 0.3 |
| 废包装材料、废零部件 | 900-999-99 | 存放于垃圾站 | 回收 | 废品回收站 | 4.0 | 4.0 |
| 废包装桶/瓶 | HW49（900-041-49） | 盖严桶/瓶盖，暂存放于危废贮存库 | 委托处置 | 重庆融聚瑞环保科技有限公司 | 1.50 | 1.50 |
| 废抹布 | HW49（900-041-49） | 采用密闭桶收集后分类暂存于危废贮存库内 | 委托处置 | 重庆融聚瑞环保科技有限公司 | 0.50 | 0.50 |
| 废机油 | HW08（900-218-08） | 盖严瓶盖后转移至危废贮存库专用容器中 | 委托处置 | 重庆融聚瑞环保科技有限公司 | 2.00 | 2.00 |
| 含油棉纱/手套 | HW49（900-041-49） | 密闭桶装收集，存放于危废贮存库 | 委托处置 | 重庆融聚瑞环保科技有限公司 | 0.50 | 0.50 |
| 含油过滤袋（含油空压机产生） | HW49（900-041-49） | 密闭桶装收集，存放于危废贮存库 | 委托处置 | / | 0.036 | 0.036 |
| 餐厨垃圾 | / | 专用垃圾箱收集，垃圾站 | 委托处置 | 交由市政环卫部门处理 | 19.50 | 19.50 |
| 生活垃圾 | / | 垃圾箱收集，垃圾站 | 委托处置 | 交由市政环卫部门处理 | 19.50 | 19.50 |

由表可知，项目固体废弃物均得到了妥善处置，未造成二次污染。2.13.6.2重型电驱桥项目1. 废气治理措施：重型电驱桥项目主要废气包括食堂油烟和打标机废气。食堂油烟依托现有设施治理，打标机产生颗粒物通过打标机配备的颗粒物干式过滤器（处理效率为95%）处理后无组织形式排放。
2. 废气排放情况：根据重型电驱桥项目验收监测报告（厦美[2024]第YS141号），项目无组织废气排放监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1标准限值。

表2.13-11 无组织废气监测结果一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样时间 | 污染因子 | 排放浓度 | 排放标准 | 达标情况 |
| mg/m³ | mg/m³ |
| 2024年12月9日~10日 | 颗粒物 | 0.265~0.298 | 1.0 | 达标 |

（2）废水1. 废水污染防治措施：项目东地块食堂废水经隔油池（设计处理能力为7L/s）处理后，同生活污水一起进入东地块化粪池（设计处理能力为50m3/d）处理，西地块生活污水直接进入西地块化粪池（处理能力为40m3/d），经预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，进入园区污水管网排入陶家工业污水处理厂进行进一步集中处理，COD、NH3-N满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入大溪河支流杨柳曲河。
2. 废水排放情况：重型电驱桥项目劳动定员共55人，年生产300天，根据水平衡分析结果，东地块生活污水W1排放量为3.785m3/d（含食堂废水1.575m3/d），西地块生活污水W1排放量为1.26m3/d。根据根据重型电驱桥项目验收监测报告（厦美[2024]第YS141号），监测时间为2024年12月9日~10日。该项目废水能够实现达标排放，各污染源排放情况分析及监测统计数据见表2.13-12、2.13-13。

表2.13-12 西地块废水排放及达标情况统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测位置 | 污染因子 | 排放浓度（mg/L） | 排放标准（mg/L） | 达标情况 |
|
| 西地块化粪池排口 | pH | 7.2~7.4 | 6~9 | 达标 |
| 氨氮 | 18.9~20.7 | 45 | 达标 |
| 悬浮物 | 311~371 | 400 | 达标 |
| 化学需氧量 | 182~199 | 500 | 达标 |
| 五日生化需氧量 | 49.3~61.4 | 300 | 达标 |
| 动植物油 | 0.15~0.30 | 100 | 达标 |
| 石油类 | 0.19~0.23 | 20 | 达标 |

表2.13-13 东地块废水排放及达标情况统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测位置 | 污染因子 | 排放浓度（mg/L） | 排放标准（mg/L） | 达标情况 |
|
| 西地块化粪池排口 | pH | 7.4~7.6 | 6~9 | 达标 |
| 氨氮 | 16.0~17.8 | 45 | 达标 |
| 悬浮物 | 74~90 | 400 | 达标 |
| 化学需氧量 | 401~419 | 500 | 达标 |
| 五日生化需氧量 | 84.9~92.0 | 300 | 达标 |
| 动植物油 | 0.07~0.13 | 100 | 达标 |
| 石油类 | 0.11~0.15 | 20 | 达标 |

（3）噪声通过合理布局、选取低噪声、低振动设备、对设备基础进行减震处理；加强设备的维护与管理等措施处理后，对环境的影响较小；根据根据重型电驱桥项目验收监测报告（厦美[2024]第YS141号）中对厂界噪声的监测结果可知，昼间夜间厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）3类标准。（4）固废重型电驱桥项目固废主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固体废物主要为：废包装材料、废零部件等；危险废物主要为：废包装桶/瓶、废抹布、废机油及含油棉纱、手套、废防冻液。公司现有项目固体废物产生量及排放情况见表2.13-14。表2.13-14 重型电驱桥项目固体废弃物产生及排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 固废名称 | 废物代码 | 贮存方式 | 利用处置方式 | 去向 | 处置量（t/a） | 排放量（t/a） |
| 废包装材料、废零部件 | 900-999-99 | 存放于垃圾站 | 回收 | 废品回收站 | 20.0 | 0 |
| 劳保用品 | 900-999-99 | 暂存于一般固废间 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 2.0 | 0 |
| 废包装桶/瓶 | HW49（900-041-49） | 盖严桶/瓶盖，暂存放于危废贮存库 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 3.0 | 0 |
| 化学沾染物 | HW49（900-041-49） | 采用密闭桶收集后分类暂存于危废贮存库内 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 2.0 | 0 |
| 废机油 | HW08（900-214-08） | 盖严瓶盖后转移至危废贮存库专用容器中 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 10.0 | 0 |
| 废油桶 | HW08（900-249-08） | 密闭桶装收集，存放于危废贮存库 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 2.0 | 0 |
| 废蓄电池 | HW31(900-052-31) | 密闭桶装收集，存放于危废贮存库 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 2.0 | 0 |
| 废灯管 | HW29(900-023-28) | 密闭桶装收集，存放于危废贮存库 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 1.0 | 0 |
| 废防冻液 | HW06（900-402-06） | 密闭桶装收集，存放于危废贮存库 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 5.0 | 0 |
| 餐厨垃圾 | / | 专用垃圾箱收集，垃圾站 | 委托处置 | 交由市政环卫部门处理 | 4.125 | 0 |
| 生活垃圾 | / | 垃圾箱收集，垃圾站 | 委托处置 | 交由市政环卫部门处理 | 8.25 | 0 |

由表可知，博世氢动力系统（重庆）有限公司固体废弃物均得到了妥善处置，未造成二次污染。**2.14污染物排放量统计**根据厂区氢燃料电池研发检测生产产线建设项目环评及验收报告核算数据、重型电驱桥项目环评数据，核算全厂废气、废水和固废“三废”的排放统计汇总见下表。表2.14-1 现有工程污染物排放总量一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染物 | 单位 | 排放量 |
| 废气 | 颗粒物 | t/a | 0.003 |
| 废水 | 废水量 | 万m3/a | 1.1957 |
| COD | t/a | 5.978  |
| BOD5 | t/a | 3.587  |
| SS | t/a | 4.783  |
| 氨氮 | t/a | 0.538  |
| 动植物油 | t/a | 0.418  |
| 固废（产生量） | 危险固废 | t/a | 29.536 |
| 一般工业固废 | t/a | 43.8 |
| 生活垃圾 | t/a | 27.75 |
| 餐厨垃圾 | t/a | 23.625 |

**2.15现有项目环境监测情况**根据调查，企业已取得排污许可证（编号91500107MA61QANH34002U），企业按照相关规定进行自行监测并填报排污许可证执行报告：项目噪声、废水每季度监测一次，有组织废气食堂油烟及非甲烷总烃、无组织废气非甲烷总烃按照每年监测一次，最近一次自行监测时间为2024年12月9日。**2.16企业现有环境问题及整改方案**目前，“氢燃料电池研发检测生产产线建设项目”、“重型电驱桥项目”均已完成验收，企业各项环保措施运行情况良好，生产至今未发生过环保投诉或突发环境事件。企业在建设、运营过程中应加强危废管理，按照要求严格落实危险废物的收集、暂存和处置措施。 |

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 | **3.1大气环境质量现状**根据重庆市人民政府《关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），项目所在地九龙坡区环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。（1）常规污染物本次评价引用《2023年重庆市生态环境状况公报》中的数据和结论，项目所在区域环境九龙坡区空气质量现状评价详见表3.2-1。表3.1-1 基本污染物环境质量现状

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年评价指标 | 污染物 | 评价标准µg/m3 | 现状浓度µg/m3 | 占标率% | 达标情况 |
| 年平均质量浓度 | SO2 | 60 | 8 | 13.33 | 达标 |
| 年平均质量浓度 | NO2 | 40 | 42 | 105.00 | 不达标 |
| 年平均质量浓度 | PM10 | 70 | 60 | 85.71 | 达标 |
| 年平均质量浓度 | PM2.5 | 35 | 36 | 102.86 | 不达标 |
| 日均浓度的第95百分位数 | CO（mg/m3） | 4 | 1.5 | 37.50 | 达标 |
| 日最大8h平均浓度的第90百分位数 | O3 | 160 | 152 | 95.00 | 达标 |

由上表可知，2023年重庆市九龙坡区环境空气中可吸入颗粒物（PM10）、二氧化硫（SO2）、臭氧（O3）和一氧化碳（CO）浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，二氧化氮（NO2）、细颗粒物（PM2.5）未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在评价区域为环境空气质量不达标区。根据《重庆市生态环境状况公报》（2023年），重庆将采取一系列措施，减少主要大气污染物排放量，主要包含以柴油车整治和纯电动车推广为重点深化交通污染控制；以工业废气深度治理为重点深化工业污染控制；以绿色示范创建和落实 “ 十项规定 ” 为重点深化扬尘污染控制；以餐饮油烟、露天焚烧管控为重点深化生活污染控制；以督导帮扶和区域联防联控为重点提高污染应对能力。在执行相应的整治措施后，可改善区域环境。（2）其他污染物本项目大气特征污染物为非甲烷总烃，本次评价引用“重庆港庆测控技术有限公司”港庆（监）字【2022】第06117-HP号环境质量现状监测中对西彭工业园区规划居住用地陶家片区（编号为G1）点位的环境空气监测数据，监测点位位于项目北侧2000米处，监测时间为2022年6月30日-2022年7月6日，引用监测数据时间不超过3年，故引用监测数据有效，引用监测布点见附图5。表3.1-2其他污染物环境质量现状（监测结果）表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位名称 | 污染物 | 监测时段 | 评价标准（mg/m3） | 监测浓度范围（mg/m3） | 最大浓度占标率（%） | 超标率 | 达标情况 |
| 规划居住用地陶家片区 | 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2.0 | 0.63~0.77 | 38.5 | / | 达标 |

根据上表统计结果分析，非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量标准非甲烷总烃》（DB13/1577-2012）中二级标准要求。**3.2地表水环境质量现状**根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》渝府发[2012]4号）规定，项目所在区域长江新瓦房—大溪河口段水域范围属II类水域，大溪河口~明月沱段属III类水域。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境质量现状“生态环境主管部门发布的水环境质量数据”，故本次选取2025年1月10日重庆市生态环境局网站公布的2024年12月重庆市水环境质量状况，不再对地表水现状进行补充监测。根据2024年12月重庆市水环境质量状况可知：项目所在区域长江段丰收坝水质满足II类水域标准要求。**3.3声环境现状**根据《声环境功能区划技术规范》（GB/T15190-2014）、《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023年）》，项目所在地属于3类声环境功能区，且厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，按照报告表编制技术指南要求，本次评价不对声环境质量现状进行监测。**3.4地下水、土壤环境质量现状**本项目原辅材料暂存间、危废贮存库设置有截流沟和收集池，地面采取了防腐防渗措施，正常情况下不会对地下水、土壤环境造成影响，无影响途径。因此不对地下水、土壤环境开展现状监测和评价。**3.5生态环境现状**本项目位于重庆市西彭园区陶家组团内，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此可不进行生态现状调查。 |
| 环境保护目标 | **3.6环境保护目标**项目位于重庆市西彭园区陶家组团内，厂区四周紧邻地块规划土地利用性质有工业用地、农林用地等，无居住用地、教育用地等环境保护目标（见附图4）。经查阅相关资料，本项目工程评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界遗产地等环境敏感区，项目周边主要为工业企业。结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，统计项目环境保护目标分布情况如下：（1）大气环境保护目标：项目厂界外500m范围内分布有散居农户（见表3.6-1），无自然保护区、风景名胜区等其他保护目标分布，无规划的大气环境环保目标。（2）地表水环境保护目标：经调查，项目不涉及地表水环境保护目标。（3）声环境保护目标：根据现场踏勘，项目厂界外50m范围内无声环境保护目标分布。（4）地下水环境：厂界外500m范围内无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分布，无地下水环境保护目标。（5）生态环境：项目不涉及生态保护红线，不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区。表3.6-1 项目环境保护目标情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 坐标/m | 保护对象 | 保护内容 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离（m） |
| 经度（东） | 纬度（北） |
| 1#散居农户 | 106.357 | 29.359 | 农户 | 约1户2人 | N | 120 |
| 2#友爱村散住居民 | 106.354 | 29.358 | 农户 | 约45户145人 | W、NW | 128~500 |
| 3#石堡村散住居民 | 106.364 | 29.356 | 农户 | 约15户50人 | E、NE | 130~500 |
| 4#柏杨湾散住居民 | 106.366 | 29.352 | 农户 | 约3户7人 | SE | 494~500 |

 |
| 污染物排放控制标准 | **3.7污染物排放控制标准**（1）废水项目所处区域属于陶家工业污水处理厂（原九龙园区L分区污水处理厂）服务范围内，根据《重庆西彭工业园区规划环境影响报告书》（2023年），厂区污废水需处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后方可排入陶家工业污水处理厂处理，经污水处理厂处理后的废水排入杨柳曲河，尾水中满足COD、NH3-N执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，具体标准值见下表。表3.7-1 水污染物排放标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染因子 | 单位 | 标准值 | 标准来源 |
| 陶家工业污水处理厂接管水质要求 | pH | 无量纲 | 6~9 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级 |
| COD | mg/L | ≤500 |
| BOD5 | mg/L | ≤300 |
| SS | mg/L | ≤400 |
| 动植物油 | mg/L | ≤100 |
| 氨氮 | mg/L | ≤45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） |
| 陶家工业污水处理厂尾水排放限值 | pH | 无量纲 | 6~9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准 |
| BOD5 | mg/L | ≤10 |
| SS | mg/L | ≤10 |
| 动植物油 | mg/L | ≤1 |
| COD | mg/L | ≤30 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 |
| 氨氮 | mg/L | ≤1.5 |

（2）废气本项目主要的废气污染物包括打标机废气、食堂废气等，打标机废气执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016），食堂废气执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018），详见下表。表3.7-2 食堂废气污染物浓度限值单位：mg/m3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 依据 |
|
| 食堂废气 | 非甲烷总烃 | 10.0 | 《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）中表1 |
| 油烟 | 1.0 |

表3.7-3 无组织排放大气污染物浓度限值单位：mg/m3

| 污染源 | 控制项目 | 无组织排放监控点浓度限值（mg/m3） | 依据 |
| --- | --- | --- | --- |
| 颗粒物 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） |
| 非甲烷总烃 | 4 |

（3）噪声根据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023年）》等相关规定，项目位于重庆市西彭工业园区，声环境功能分区属于3类区，营运期：厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间65dB，夜间55dB。（4）固废一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求。危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597—2023）中相关“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施”要求。 |
| 总量控制指标 | 本项目无总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | **4.1施工期环境保护措施**博世氢动力系统（重庆）有限公司拟建重型电驱桥装配及测试线、氢瓶瓶口阀、瓶底阀生产线位于现有厂房060生产车间内；电驱桥实验室位于现有厂房071实验室内。施工期仅为内部装修和设备安装，施工时间较短，产生的污染物较少。钢结构厂房建设及设备安装过程产生少量建筑垃圾、废弃包装材料和施工噪声；以及施工人员产生的少量生活垃圾和生活污水。施工期室内装修和安装设备，产生的少量装修废气在厂房内无组织排放；施工期拆除的设施、少量施工建筑垃圾由施工单位交由建渣清运单位处理；施工人员产生的生活垃圾和生活污水依托厂区现有环保设施、处理。拟建项目施工时间短，不涉及土建工程，产生污染物较少，均不会对外环境造成明显影响。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **4.2运营期环境影响和保护措施****4.2.1废气治理措施及大气环境影响分析**4.2.1.1废气污染物产排情况（1）打标机废气G1根据打标机的蚀刻面积约560mm2，深度约1.5mm，密度约7.5g/cm3，因此单台产品打标产生的颗粒物约6.3g，电驱桥生产测试线1.2线和2线合计年产70000台电驱桥，产生量合计441kg。每台打标机配备一台颗粒物干式过滤器，其除尘效率考虑为95%，因此年排放量0.022t。颗粒物经干式过滤器处理后无组织形式排放。（2）螺纹胶挥发废气G2氢瓶瓶口阀、瓶底阀生产线阀体安装需要使用螺纹胶，螺纹胶中挥发性有机物含量<80g/kg，以8%计。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中“涂胶工艺烘干或固化过程物料中挥发性有机物挥发量占比系数为100%”，考虑螺纹胶常温固化过程中挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）完全挥发，项目螺纹胶年使用量约为0.0625t/a，则非甲烷总烃产生量为0.005t/a。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-20190）第7.2.1“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”，由于螺纹胶VOC含量＜8%，不属于挥发性物料，且该环节非甲烷总烃产生量较低，产生点分散，无法集中收集处理，因此采取无组织形式排放。 |

表4.2-1 本项目废气产生排放情况一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 大气污染物产生情况 | 大气污染物有组织排放情况 |
| 排气筒编号 | 产排污环节 | 排气量m3/h | 污染物种类 | 产生浓度（mg/m3） | 产生速率\*（kg/h） | 年产生量（t/a） | 污染治理设施 | 处理效率 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率\*（kg/h） | 年排放量（t/a） | 年生产时间h |
| 污染治理工艺 | 是否为可行技术 |
| / | 打标机废气 | 320 | 颗粒物 | / | / | 0.441 | 废气经设打标机自带的干式过滤器处理后无组织排放 | 是 | 95% | / | / | 0.022 | 7200 |
| / | 螺纹胶挥发废气 | / | 非甲烷总烃 | / | / | 0.005 | / | / | / | / | / | 0.005 | 3600 |
| 无组织合计 | / | / | 颗粒物 | / | / | 0.441 | / | / | / | / | / | 0.022 | 7200 |
| / | / | 非甲烷总烃 | / | / | 0.005 | / | / | / | / | / | 0.005 | 3600 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4.2.1.2生产设施开停炉（机）等非正常情况分析本项目废气处理设施运行过程中可能存在运行不稳定等原因导致废气处理设施失效，本项目不涉及有组织废气排放，因此不核算非正常工况下废气排放情况。4.2.1.3废气处理措施可行性分析（1）打标机废气处理措施可行性分析考虑到打标工艺环节的颗粒物产生量较低，产生浓度较低，项目采取和打标设备配套的干式过滤器处理颗粒物，其原理是颗粒物质在经过干式过滤器时，会受到惯性和重力的作用，从而被分离出来；当空气通过过滤器时，由于过滤器内部的构造和设计，会使空气流动的方向发生改变，从而导致颗粒物质的惯性作用，颗粒物质会沿着空气流动方向的惯性方向运动，并与过滤器内壁碰撞，最终被分离出来，从而达到去除颗粒物的目的。由于《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）中无激光打标废气相关处理技术，因此评价参考同类项目情况，结合设备厂商提供数据，干式过滤器效率考虑95~99%，本项目取95%的处理效率合理，废气治理技术可行。（2）螺纹胶挥发废气处理措施可行性分析阀门组装环节螺纹胶挥发非甲烷总烃产生量较低，约0.005t/a，产生速率约0.001kg/h，采取无组织形式排放的非甲烷总烃满足重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表1主城区标准，治理措施可行。4.2.1.4大气环境影响分析本项目所在区域为环境空气达标区，本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区，有散居农户等环境保护目标。本项目激光打标产生的颗粒物经干式过滤器处理后无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》（DB50418-2016）标准限值要求。综上，本项目排放废气，经有效处理后对周边大气环境影响较小。4.2.1.5环境监测计划项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）要求制定废气自行监测计划。项目建成后，将按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中的登记管理，自行监测计划详见下表。表4.2-6 废气污染物自行监测计划一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产排污环节 | 排放口编号 | 排放口名称 | 监测内容 | 监测因子 | 监测方法 | 监测频次 |
|
| 全厂 | / | 厂界 | 温度,气压,风速,风向 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 厂界上风向 1个参照点、下风向扇形布点 | 1次/年 |

**4.2.2废水治理措施及地表水环境影响分析**4.2.2.1废水产生情况本项目主要废水为生活污水及厂区设备设施清洁废水。①生活污水：项目东地块新增劳动定员50人，年生产300天，根据水平衡分析结果，东地块生活污水W1排放量为1147.5m3/a（其中食堂废水472.5m3/a，办公废水675m3/a）。项目西地块新增劳动定员20人，西地块办公生活污水W1排放量为270m3/a。②循环水排水W2：西地块新增冷水机组等循环水量总计约360m3/d，补水量为循环水水量的1%，产生循环水排水216m3/a，同生活污水一起排入园区东西地块化粪池进行处理。③厂区设备设施清洁废水W3：根据实际调查，东地块全年用于冷却塔、管道等清洁排水量约300m3/a，西地块用于冷却塔、管道、水池等设施清洗排水量约为3220m3/a，该部分设施清洁废水同生活污水一起排入园区东西地块化粪池进行处理。预计项目建成后，东地块化粪池排水量约23.59m3/d，西地块化粪池排水量约32.33m3/d，项目所处区域属于陶家工业污水处理厂服务范围内，项目东地块食堂废水经隔油池（设计处理能力为25m3/h）处理后，同生活污水一起进入东地块化粪池（设计处理能力为50m3/d）处理，西地块生活污水、循环水排水直接进入西地块化粪池（处理能力为40m3/d），经预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，进入园区污水管网排入陶家工业污水处理厂进行进一步集中处理，尾水COD、NH3-N满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入大溪河支流杨柳曲河。项目给排水管网图见附图3。综上分析，本项目废水污染物产生、治理情况见下表。 |

表4.2-7 项目废水污染物产生情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 废水量 | 污染物 | 处理前 | 治理措施 | 厂区污水处理站（化粪池）处理后 | 污水处理厂处理后 | 排放标准mg/L | 是否为可行技术 |
| 浓度mg/L | 产生量t/a | 污染物 | 浓度mg/L | 排放量t/a | 浓度mg/L | 排放量t/a |
| 东地块生活污水+厂区设施清洁废水 | 4.785m3/d1435.5m3/a | COD | 500 | 0.718  | 经化粪池（东地块化粪池设计处理能力为50m3/d，西地块设计处理能力为40m3/d）处理后，再经园区污水管网排入陶家工业污水处理厂进行进一步集中处理 | / | 350 | 0.502  | 30 | 0.043  | 30 | 可行 |
| BOD5 | 300 | 0.431  | / | 120 | 0.172  | 10 | 0.014  | 10 |
| SS | 400 | 0.574  | / | 320 | 0.459  | 10 | 0.014  | 10 |
| NH3-N | 45 | 0.065  | / | 40 | 0.057  | 1.5 | 0.002  | 1.5 |
| 动植物油 | 35 | 0.050  | / | 25 | 0.036  | 1 | 0.001  | 1 |
| 西地块生活污水+循环水排水+厂区设施清洁废水 | 11.28m3/d3384m3/a | COD | 500 | 1.692  | / | 350 | 1.184  | 30 | 0.102  | 30 |
| BOD5 | 300 | 1.015  | / | 120 | 0.406  | 10 | 0.034  | 10 |
| SS | 400 | 1.354  | / | 320 | 1.083  | 10 | 0.034  | 10 |
| NH3-N | 45 | 0.152  | / | 40 | 0.135  | 1.5 | 0.0051  | 1.5 |
| 动植物油 | 35 | 0.118  | / | 25 | 0.085  | 1 | 0.0034  | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表4.2-8 项目废水污染物治理措施情况表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 废水类别或废水来源 | 污染物种类 | 污染治理设施 |
| 治理设施编号 | 治理设施名称 | 处理能力 | 污染治理工艺 | 治理效率 | 是否为可行性技术 |
| 东地块生活污水 | COD | TW001 | 化粪池 | 50m3/d | 隔油池+化粪池 | / | / |
| BOD5 |
| SS |
| NH3-N |
| 动植物油 |
| 西地块生活污水 | COD | TW002 | 化粪池 | 40m3/d | 化粪池 | / | / |
| BOD5 |
| SS |
| NH3-N |
| 动植物油 |

表4.2-9 项目废水排放口基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别或废水来源 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | 排放去向 | 排放方式 | 排放规律 | 排放口类型 |
| 经度 | 纬度 |
| 东地块生活污水 | DW001 | 化粪池排口 | 106°21'30.38"东 | 29°21'24.44"北 | 进入陶家工业污水处理厂 | 间接排放 | 连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律 | 一般排放口 |
| 西地块生活污水 | DW002 | 化粪池排口 | 106°21'23.98"东 | 29°21'16.24"北 |

表4.2-10 受纳污水厂及受纳水体信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别或废水来源 | 受纳污水处理厂名称 | 国家或地方污染物排放标准 | 受纳水体名称 | 受纳水体功能目标 | 汇入受纳自然水体处地理坐标 |
| 标准名称 | 污染物种类 | 浓度限值（mg/L） | 排放量（t/a） | 经度 | 纬度 |
| 东地块污水 | 陶家工业污水处理厂 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 | COD | 30 | 0.043 | 杨柳曲河 | 无 | 106°21'42.20"东 | 29°20'44.80"北 |
| NH3-N | 1.5 | 0.002 |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准 | BOD5 | 10 | 0.014 |
| SS | 10 | 0.014 |
| 动植物油 | 1 | 0.001 |
| 西地块污水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 | COD | 30 | 0.102 | 杨柳曲河 | 无 | 106°21'42.20"东 | 29°20'44.80"北 |
| NH3-N | 1.5 | 0.0051 |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准 | BOD5 | 10 | 0.034 |
| SS | 10 | 0.034 |
| 动植物油 | 1 | 0.0034 |
| 合计 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 | COD | 30 | 0.145 | 杨柳曲河 | 无 | 106°21'42.20"东 | 29°20'44.80"北 |
| NH3-N | 1.5 | 0.007 |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准 | BOD5 | 10 | 0.048 |
| SS | 10 | 0.048 |
| 动植物油 | 1 | 0.005 |

4.2.2.2水污染物自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018），项目废水监测要求见下表。表4.2-11 水污染物自行监测计划

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测对象 | 监测点位 | 监测因子 | 验收监测频次 | 自行监测频次 | 执行标准 |
| 东地块废水 | DW001 | 废水量、pH、COD、SS、BOD5、氨氮、动植物油、石油类 | 1次 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） |
| 西地块废水 | DW002 | 废水量、pH、COD、SS、BOD5、氨氮、动植物油、石油类 | 1次 | 1次/年 |

注：因现有工程产生空压机含油废水，因此将石油类纳入全厂水污染物自行监测计划。4.2.2.3废水治理技术可行性分析①废水性质及处理工艺项目新增废水主要为生活污水，主要污染因子为COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油，新增废水依托现有的污水处理设施（东地块处理规模50m3/d，西地块处理规模40m3/d）处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后进入陶家工业污水处理厂；废水最终经陶家工业污水处理厂处理COD、NH3-N等主要指标能稳定达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，BOD5、SS、动植物油达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准排入杨柳曲河。目前现有项目东地块污水处理设施的处理量约18.80m3/d，设计规模为50m3/d，处理余量31.19m3/d；西地块污水处理设施的处理量约21.05m3/d，设计规模为40m3/d，处理余量18.95m3/d。拟建项目投产后东地块新增污水4.785m3/d，污水处理设施处理量为23.59m3/d；西地块新增污水排放11.28m3/d，污水处理设施处理量为32.33m3/d，均未突破设计规模，现有项目污水处理设施处理工艺为生化处理，规模满足拟建项目的废水处理需求。②废水处理工艺可行性分析a.现有项目废水处理情况根据现有项目验收情况，现有项目营运期废水主要为生产废水、生活污水，主要有冷却水、生活污水、食堂废水。根据2024年12月企业自行监测报告的数据（监测报告编号：渝久(监)字【2024】第WT515号）数据分析，经污水处理设施处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。b.拟建项目废水处理情况拟建项目产生的废水主要为生活污水及循环水排水，污染物种类和浓度和现有项目一致，项目依托现有的污水处理设施可进行COD、SS、BOD5、氨氮、动植物油的有效去除，出水可以达标排入污水处理厂。③依托污水处理厂可行性分析陶家工业污水处理厂，设计处理能力为5000m3/d，污水主要为原九龙园区C区工业区废水。陶家工业污水处理厂处理后废水达标排入杨柳曲河，排入杨柳曲河后经0.05km汇入大溪河，3.7km汇入长江。目前污水处理厂正常运行，出水COD、NH3-N等主要指标能稳定达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，BOD5、SS、动植物油达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。陶家工业污水处理厂主要针对陶家组团内工业区废水进行设计。园区入驻企业不涉及造纸、印染、化工、化学原料药、排放重金属以及存在严重环境安全风险的项目，本废水排放量较小，水质较简单（主要为COD、氨氮、SS等），不会对污水处理厂工艺造成冲击。拟建项目位于重庆市九龙坡区西彭工业园区陶家组团，在陶家工业污水处理厂服务范围内且所在片区污水管网已接通，目前污水处理厂处理后的废水能稳定达标排放。拟建项目产生的污水主要污染物为COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油，不产生有毒有害的特征水污染物，陶家工业污水处理厂能满足项目依托的环境可行性要求。**4.2.3声环境影响分析**（1）噪声源强分析根据声源分布情况及场址所在地环境状况，按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）进行噪声源强调查。本项目噪声设备主要为空压机、增压机、压缩机等，噪声源强约为75~85dB(A)，通过采取基础减振、厂房隔声等措施减小噪声污染，降噪声效果一般为15 dB(A)左右。本项目噪声污染源强调查清单见表4.2-12。 |

表4.2-12 本项目噪声源强调查清单（室内）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 设备数量 | （声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）) | 声源控制措施 | 建筑物插入损失/dB(A) | 空间相对位置/m | 距室内边界距离/m | 室内边界声级 /dB(A) | 运行时段 |
| X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 |
| 1 | 060车间（东地块） | 空压机 | 1 | 85/1 | 主要通过选用低噪声设备，利用建筑隔声，采取减震措施来进行降噪。 | 15 | -117 | -78  | 18 | 77 | 23 | 8 | 179 | 47.3 | 57.8 | 66.9 | 39.9 | 16h/d |
| 增压机 | 1 | 85/1 | 15 | -116  | -71 | 18 | 75 | 21 | 10 | 181 | 47.5 | 58.6 | 65.0 | 39.8 |
| 2 | 071车间（西地块） | 涡旋式压缩机 | 1 | 80/1 | 15 | 25 | 115  | 12 | 58 | 91 | 35 | 22 | 44.7 | 40.8 | 49.1 | 53.2 |
| 涡旋式压缩机 | 1 | 80/1 | 15 | 30  | 122  | 12 | 73 | 77 | 20 | 36 | 42.7 | 42.3 | 54.0 | 48.9 |
| 涡旋式压缩机 | 1 | 80/1 | 15 | 70  | 124  | 13 | 27 | 97 | 66 | 16 | 51.4 | 40.3 | 43.6 | 55.9 |

注：东地块相对位置原点位于东地块中心地平，西地块相对位置原点位于西地块中心地平。正北方向为Y轴正方向，正东方向为X轴正方向。

表4.2-13 室外围护结构边界噪声叠加声压级

| 车间名称 | 室外围护结构处声压级dB(A) |  距离厂界距离，m |
| --- | --- | --- |
| 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 |
| 060车间（东地块） | 34.6  | 45.3  | 53.5  | 27.2  | 233 | 70 | 105 | 68 |
| 071车间（西地块） | 36.7  | 30.0  | 39.5  | 42.3  | 30 | 155 | 126 | 80 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ②预测方法及模式根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），工业噪声预测计算应采用下述模式：基本公式A.户外声传播衰减基本公式户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级（如实测得到的）、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级，用下式计算。LP（r）=LP（r0）-（Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc）B.点声源的几何发散衰减无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：Lp（r）=Lp（r0）-20lg（r/r0）公式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：Adiv=20lg（r/r0）预测模型C.点源几何衰减模式对于工业企业稳态机械设备，当声源处于半自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减，则距离点声源r处的声压级为：——噪声受点r处的等效声级，dB；——噪声受点r0处的等效声级，dB；——噪声受点r处与噪声源的距离，m；——噪声受点r0处与噪声源的距离，m；△L——各种因素引起的衰减量，dB。D.室内声源等效室外声源声功率级计算方法1）按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：式中：Lpli（T）—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级dBLplij—室内j声源i倍频带的声压级，dBN—室内声源总数。2）声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：Lp2i（T）=Lp1i（T）-（TLi+6）式中：Lp2i（T）——靠近围护结构处室内N个声源倍频带的叠加声压级，dB；Lp2——靠近围护结构处室外N个声源倍频带的叠加声压级，dB；TLi——围护结构i倍频带隔声量，取15dB。E.面声源的几何发散衰减根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中附录A.3.1.3，当预测点和面声源中心距离r处于以下条件时，可按下述方法近似计算：r<a/π时，几乎不衰减（Adiv≈0）；当a/π<r<b/π，距离加倍衰减3dB左右，类似线声源衰减特性（Adiv≈10 lg（r/r0））；当r>b/π时，距离加倍衰减趋近于6dB，类似点声源衰减特性（Adiv≈20 lg（r/r0））。其中面声源的b>a。（2）噪声衰减计算无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：Lp（r）=Lp（r0）-20lg（r/r0）式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；Lp（r0）—参考位置r0处的声压级，dB；r—预测点距声源的距离，m；r0—参考位置距声源的距离，m。（3）预测结果及评价选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）工业企业噪声计算模式预测各厂界处噪声值。叠加2024年12月企业自行监测报告的数据（监测报告编号：渝久（监）字【2024】第WT515号）中噪声监测值（由于监测报告对未对东西地块四周厂界分别监测，东地块西、南厂界参照监测报告中北、东厂界噪声值；西地块东、北厂界参照监测报告中西南、西厂界噪声值），根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），参照评价标准对预测结果进行评价，拟建项目厂界噪声预测结果见表4.2-15。表4.2-14 现有工程厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 地块 | 名称 | 监测值 |
| 昼间 | 夜间 |
| 东地块 | 东厂界 | 56 | 47 |
| 南厂界 | 56 | 47 |
| 西厂界 | 55 | 46 |
| 北厂界 | 55 | 46 |
| 西地块 | 东厂界 | 56 | 47 |
| 南厂界 | 56 | 47 |
| 西厂界 | 54 | 48 |
| 北厂界 | 54 | 48 |

表4.2-1 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地块 | 名称 | 贡献值 | 预测值 | 标准值 | 达标情况 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 东地块 | 南厂界 | 8  | 55 | 46 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 西厂界 | 13  | 56 | 47 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 西地块 | 东厂界 | 22 | 54 | 48 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 北厂界 | 4  | 56 | 47 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |

东地块声源距离东、北厂界超过200m；西地块声源距离西、南厂界超过200m，距离较远，因此东地块设备噪声对东、北厂界影响极小，西地块设备噪声对西、南厂界影响极小。由上表可知，项目实施后，四周厂界噪声昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放限值要求。根据项目现状调查，厂区外50m范围内无声环境敏感目标，均为工业园区的在建或已建企业，运营期对周边声环境影响小。4.2.3.3污染防治措施（1）合理布局在总平面布置上尽量将噪声源较大的设备布置在远离厂界处，并尽可能利用厂房围墙来阻隔声波的传播。（2）技术防治尽量选用优质低噪设备，并对设备进行基础减振降噪处理，降低设备噪声对外环境的影响。氢气压缩机等设备设置消声、隔声装置。（3）管理措施加强设备维护，定期检查，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行时产生的噪声污染；夜间生产禁止工作人员喧哗。4.2.3.4噪声监测计划根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可管理类别为“登记管理”，因此参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）相关要求制定，监测计划见下表。表4.2-16 厂界噪声自行监测要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 排放口名称 | 监测内容 | 监测因子 | 监测方法 | 监测频次 |
| / | 东地块厂界 | 厂界噪声 | 等效A声级 | 手工 | 1次/季度，监测昼夜 |
| / | 西地块厂界 | 厂界噪声 | 等效A声级 | 手工 | 1次/季度，监测昼夜 |

**4.2.4固体废物处置措施**4.2.4.1固体废物产生及处置情况（1）一般工业固废废包装、废零部件（S1）：项目生产过程中产生的一般工业固废主要为废包装材料、废零部件等，产生量约为40t/a，集中收集后送废品回收站回收。劳保用品（S2)：生产过程中产生废手套、废口罩等劳保用品约3t/a，收集后交具有相应处置资质的单位处置。（2）危险废物废包装桶/瓶（S3）：主要包括雨水回用系统、生活水处理系统、循环冷却水系统添加药剂等废包装容器。以及阀门生产线产生的螺纹胶空罐等，产生量为20t/a，密闭桶收集转移至危废贮存库专用容器中，定期交有资质单位处置。化学品沾染物（S4）：抹布等化学品沾染物约20t/a，采用密闭桶收集后分类暂存于危废贮存库内，定期交有资质单位处置。废油（S5）、废油桶（S6）：项目在设备维护及检修过程中有废机油及废棉纱手套产生，废润滑油年产生量为50t/a，废机油瓶盖严瓶盖后转移至危废贮存库专用容器中，定期交有资质单位处置；废油桶年产生量为120t/a，定期交有资质单位处置。废蓄电池（S7）、废灯管（S8）：车间内废蓄电池产生量为3t/a、废灯管的产生量为2t/a。定期交有资质单位处置。废防冻液（S9）：机械维护产生的废防冻液约50t/a，采用密闭桶收集后分类暂存于危废贮存库内，定期交有资质单位处置。废油水混合物（S10）：电驱桥生产测试过程中，涉及水管/油管的测试拆解，产生水油混合物的量为5t/a、采用密闭桶收集后分类暂存于危废贮存库内，定期交有资质单位处置。1. 其他废物

餐厨垃圾（S11）：项目新增劳动定员70人，按每人每天产生0.25kg考虑，餐厨垃圾产生量为5.25t/a，交由市政环卫部门处理。生活垃圾（S12）：项目新增劳动定员70人，按每人每天产生0.5kg考虑，生活垃圾产生量为10.5t/a，交由市政环卫部门处理。本项目的固体废物产生及处置情况见下表。表4.2-17 项目固体废物产生情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生环节 | 固废名称 | 固废属性 | 废物代码 | 主要有毒有害物质 | 物理性状 | 危险特性 | 产生量（t/a） |
| 全工艺过程 | 废包装材料、废零部件S1 | 一般工业固废 | 900-999-99 | / | 固体 | / | 40 |
| 全工艺过程 | 劳保用品S2 | 一般工业固废 | 900-999-99 | / | 固体废物 | / | 3 |
| 车间 | 废包装桶/瓶S3 | 危险废物 | HW49（900-041-49） | 有机溶剂 | 固体 | T，I | 20 |
| 擦拭、设备维护 | 化学品沾染物S4 | 危险废物 | HW49（900-041-49） | 乙醇等 | 固体 | T，I | 20 |
| 设备维护 | 废机油S5 | 危险废物 | HW08（900-214-08） | 矿物油 | 液体 | T，I | 50 |
| 设备维护 | 废油桶S6 | 危险废物 | HW08（900-249-08） | 矿物油 | 固体 | T，I | 120 |
| 车间 | 废蓄电池S7 | 危险废物 | HW31(900-052-31) | 铅 | 固体 | T，C | 3 |
| 车间 | 废灯管S8 | 危险废物 | HW29(900-023-28) | 汞 | 固体 | T，I | 2 |
| 车间 | 废防冻液S9 | 危险废物 | HW06（900-402-06） | 有机物 | 液体 | T，I，R | 50 |
| 车间 | 废油/水混合物S10 | 危险废物 | HW09（900-007-09） | 矿物油 | 固体 | T | 5 |
| 食堂 | 餐厨垃圾S11 | 餐厨垃圾 | / | 动植物油 | 固体 | / | 5.25 |
| 办公 | 生活垃圾S12 | 生活垃圾 | / | / | 固体 | / | 10.5 |

表4.2-18 固体废物处置情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 固废名称 | 贮存方式 | 利用处置方式 | 去向 | 处置量（t/a） | 排放量（t/a） |
| 废包装材料、废零部件 | 存放于垃圾站 | 回收 | 废品回收站 | 40 | 0 |
| 劳保用品 | 暂存于一般固废间 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 3 | 0 |
| 废包装桶/瓶 | 盖严桶/瓶盖，暂存放于危废贮存库 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 20 | 0 |
| 化学沾染物 | 采用密闭桶收集后分类暂存于危废贮存库内 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 20 | 0 |
| 废机油 | 盖严瓶盖后转移至危废贮存库专用容器中 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 50 | 0 |
| 废油桶 | 密闭桶装收集，存放于危废贮存库 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 120 | 0 |
| 废蓄电池 | 密闭桶装收集，存放于危废贮存库 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 3 | 0 |
| 废灯管 | 密闭桶装收集，存放于危废贮存库 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 2 | 0 |
| 废防冻液 | 密闭桶装收集，存放于危废贮存库 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 50 | 0 |
| 废油/水混合物 | 密闭桶装收集，存放于危废贮存库 | 委托处置 | 第三方资质单位 | 5 | 0 |
| 餐厨垃圾 | 专用垃圾箱收集，垃圾站 | 委托处置 | 交由市政环卫部门处理 | 5.25 | 0 |
| 生活垃圾 | 垃圾箱收集，垃圾站 | 委托处置 | 交由市政环卫部门处理 | 10.5 | 0 |

4.2.4.2固体废物环境管理要求企业现有厂区已设置危废贮存库密闭储存危险废物，危废贮存库地面已进行防渗防腐处理，库房内四周设置截流沟，液体物料设置了托盘，防止废油漫流或泄漏；各种危险废物分类存放，并有相应转运记录。危险废物暂存管理按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的要求执行。**4.2.5地下水、土壤污染防治措施**本项目对地下水、土壤的主要影响途径为车间防渗层破损，物料堆存下渗污染地下水。本项目现有工程已对可能造成地下水污染的区域进行防渗处理，防渗措施如下：表4.2-19 工程防渗措施一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 构筑物名称 | 防渗分区 | 防渗技术要求 |
| 危险品库、危废贮存库 | 重点防渗区 | 等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18598执行 |
| 发动机生产车间、动力中心、气站、废水处理站、隔油池、化粪池、垃圾站等 | 一般防渗区 | 等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB16889执行 |
| 办公楼、食堂、门卫等 | 简单防渗区 | 一般地面硬化 |

**4.2.6环境风险防范措施及影响分析**4.2.6.1风险源调查（1）风险调查按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目从原辅材料种类、生产过程、危险废物等方面存在的风险物质有：原辅材料中的电机润滑油、变速箱润滑油、润滑脂等。根据项目特点，对危险物质名称的按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B1突发环境事件风险物质及临界量表，计算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。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，则按式计算物质总量与其临界量比值（Q）：式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；Q1,Q2,...,Qn——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，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。氢气不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中的突发环境事件风险物质，但考虑其危险性将其识别如下，本项目Q值见下表。表4.2-20 建设项目Q值表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质名称 | 最大存储量/t | 临界量/t | Q值 |
| 1 | 电机润滑油 | 0.54 | 2500 | 0.000216 |
| 2 | 变速箱润滑油 | 0.54 | 2500 | 0.000216 |
| 4 | 废油等 | 14 | 2500 | 0.005667 |
| 5 | 合计 | / | / | 0.006099 |

根据上表，厂区所有危险物质，Q值小于1，风险潜势为I，仅对环境风险进行简单分析。4.2.6.2环境风险识别表4.2-21 环境风险识别表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
| 危险品库 | 电机润滑油 | 油类物质 | 可燃 | 泄漏/燃烧 | 大气环境地表水环境 |
| 危险品库 | 变速箱润滑油 | 油类物质 | 可燃 | 泄漏/燃烧 | 大气环境地表水环境 |
| 危废贮存库 | 废油 | 油类物质 | 可燃 | 泄漏/燃烧 | 大气环境地表水环境 |

4.2.6.3环境风险分析变速箱润滑油、电机润滑油、废油等具有可燃。但厂区各处设置消防沙、灭火器、消防栓等消防设施，厂区配备消防水罐，润滑脂由500g罐原装密封阴凉储存，储存量仅有1.5kg，风险物质储存量和储存规格较小，因此评价认为本项目变速箱润滑油、电机润滑油造成的泄漏、火灾风险是可控的。废油储存依托现有危废贮存库，危废贮存库地面及裙角采用耐腐蚀硬化处理，采取“四防”措施，防止液体危废泄漏渗透进入土壤。危废贮存库远离火种、热源，严禁吸烟，配备了干粉灭火器、消防砂等消防器材等应急处理设备，采取以上措施后，评价认为废油泄漏造成的环境风险是可控的。4.2.6.4风险防范措施根据资料收集和现场踏勘情况，现有项目已采取了一定的风险防范措施，主要有：①在总平面布置上，各建筑单体之间应按有关设计规范要求，留有足够的防火间距，各原辅材料、危废废物分区独立储存。②定期进行储存区安全检查，危险化学品按照《危险化学品安全管理条例》进行管理。配备符合生产或储存需要的管理和技术人员，制定健全的安全管理制度。③严格控制火种、热源，设置明显警示标志，设置消除静电装置等。④配备齐全的消防器械和事故处理材料，有消防及火灾报警系统。⑤加强设备的管理与维护，确保设备正常运行，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。⑥加氢站：设置氢探头、氧探头、火灾报警器等装置，能快速监测可燃气体泄漏并报警。⑦危险品库：四周及地面防腐防渗，并在液体化学品下方设置托盘。项目使用化学品等物料最大包装规格为1kg/罐，考虑一次最大泄漏1kg，其托盘容量可将泄漏物全部拦截。⑧危废贮存库：设置托盘、收集沟、吸油棉、消防沙，可确保突发事故时可能产生的少量泄漏物能有效拦截。危废贮存库储存的废油规格为200L/桶，其托盘容量可将泄漏物全部拦截。⑨采取分区防控措施。危险品库、危废贮存库划分为重点防渗区，发动机生产车间气站、废水处理站、隔油池、化粪池划分为一般防渗区，办公楼、食堂、门卫划为简单防渗区。⑩根据相关要求编制企业突发环境事件应急预案并进行应急演练。4.2.6.5风险分析结论项目已具备较为完善的风险事故防范措施，能有效预防事故的发生，工程建设、运营中的环境风险在可接受的范围内，建议项目建设运营中应加强管理。本评价认为该工程建设从环境风险的角度认为是可行的。**4.3项目“三本账”核算**扩建前后“三本帐”汇总表见表4.3-1。项目建成前后“三本账”一览表统计如下。表4.3-1 项目“三本账”一览表t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染物 | 现有工程排放量 | 项目建设后工程排放量 | 以新带老削减量 | 项目建设后全厂排放量 | 排放增减量 |
| 废气 | 颗粒物 | 0.003 | 0.022 | 0 | 0.025 | +0.022 |
| 非甲烷总烃 | 0 | 0.005 | 0 | 0.005 | +0.005 |
| 废水 | 废水量（万吨） | 1.1957 | 0.4819  | 0 | 1.6776 | +0.4819  |
| COD | 5.978  | 2.410  | 0 | 8.388  | +2.410  |
| BOD5 | 3.587  | 1.446  | 0 | 5.033  | +1.446  |
| SS | 4.783  | 1.928  | 0 | 6.710  | +1.928  |
| NH3-N | 0.538  | 0.217  | 0 | 0.755  | +0.217  |
| 动植物油 | 0.418  | 0.169  | 0 | 0.587  | +0.169  |
| 固废（产生量） | 一般工业固废 | 43.8 | 43 | 0 | 86.8 | +43 |
| 危险废物 | 29.536 | 270 | 0 | 299.536 | +270 |
| 生活垃圾 | 27.75 | 10.5 | 0 | 38.25 | +10.5 |
| 餐厨垃圾 | 23.625 | 5.25 | 0 | 28.875 | +5.25 |

 |
|  |  |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 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 | 打标机 | 颗粒物 | 颗粒物经干式过滤器处理后无组织形式排放 | 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)颗粒物无组织排放浓度≤1.0mg/m3 |
| 螺纹胶挥发废气 | 非甲烷总烃 | 车间无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)非甲烷总烃无组织排放浓度≤4.0mg/m3 |
| 地表水环境 | 东地块化粪池排放口（DW001） | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 依托现有工程建设的隔油池1座、化粪池1座（设计处理能力50m3/d），食堂废水经隔油池处理后，同生活污水一起进入化粪池进一步处理，处理后的污水经园区污水管网排入陶家工业污水处理厂进行进一步集中处理。 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） |
| 西地块化粪池排放口（DW002） | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 依托现有工程建设的化粪池1座（设计处理能力40m3/d），生活污水进入化粪池处理，处理后的污水经园区污水管网排入陶家工业污水处理厂进行进一步集中处理。 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） |
| 声环境 | 生产设备噪声 | 等效A声级 | 选用低噪声设备，采取基础减震、建筑隔声等； | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，昼间65dB，夜间55dB |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 一般工业固废：依托现有一般工业固废暂存区2处，1处位于东地块动力中心064内，建筑面积约20m2；另一处设置于西地块，建筑面积约20m2，一般工业固废主要包括废包装材料、废零部件、废填料等，经固废暂存后定期外售资源回收公司。危险废物：依托现有危废贮存库2处，1布置于东地块危险品库内，约30m2，布置于西地块动力中心内，1F，面积约30m2，危险废物主要包括废防冻液、废机油、化学品沾染物等，危废暂存区已设置“六防”措施（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）等措施，经暂存区暂存后交由有资质的单位处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | （1）依托现有工程的危险品库、危废贮存库均已进行重点防渗，防渗技术要求为：等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18598执行；（2）依托现有工程发动机生产车间、动力中心、气站、废水处理站、隔油池、化粪池、垃圾站等均已进行一般防渗，防渗技术要求为：等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB16889执行；（3）依托现有工程已对办公楼、食堂、门卫等进行一般地面硬化。 |
| 生态保护措施 | 项目实施过程不新增用地，仅在现有地块新增设备生产，因此，项目建设对区域生态环境影响较小。 |
| 环境风险防范措施 | 加氢站：设置氢探头、氧探头、火灾报警器等装置，能快速监测可燃气体泄漏并报警。危险品库：四周及地面防腐防渗，并在液体化学品下方设置托盘。危废贮存库：设置托盘、收集沟、吸油棉、消防沙，可确保突发事故时可能产生的少量泄漏物能有效拦截。 |
| 其他环境管理要求 | 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）拟建项目属于：三十一、汽车制造业36中的登记管理类别，实行排污许可登记管理。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 博世氢动力系统（重庆）有限公司拟建设的重型电驱桥项目（二期）、氢瓶瓶口阀瓶底阀项目符合国家产业政策，符合园区产业发展规划，评价范围内无自然保护区及文物设施、风景名胜区、森林公园等敏感区分布，选址合理，不存在重大环境制约因素，环境影响可接受，环境风险可控，环境保护措施满足长期稳定达标要求，从环境影响角度分析，项目在拟选位置实施可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 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 | 颗粒物 | 0.003 | / | / | 0.022 | 0 | 0.025 | +0.022 |
| 非甲烷总烃 | / | 0.154 | / | 0.005 | 0 | 0.005 | +0.005 |
| 废水 | 废水量 | 1.1957 | / | / | 0.4819  | 0 | 1.6776 | +0.4819  |
| COD | 5.978  | 6.207 | / | 2.410  | 0 | 8.388  | +2.410  |
| BOD5 | 3.587  | / | / | 1.446  | 0 | 5.033  | +1.446  |
| SS | 4.783  | / | / | 1.928  | 0 | 6.710  | +1.928  |
| NH3-N | 0.538  | 0.559 | / | 0.217  | 0 | 0.755  | +0.217  |
| 动植物油 | 0.418  | / | / | 0.169  | 0 | 0.587  | +0.169  |
| 固废 | 一般工业固废（包括劳保用品、废包装材料、废零部件、活性炭、高效活性炭、废RO膜、废填料等） | 43.8 | / | / | 43 | 0 | 86.8  | +43 |
| 危险废物（化学品沾染物、废机油、废油桶、废蓄电池、废灯管、废防冻液等） | 29.54 | / | / | 270 | 0 | 299.54 | +270 |
| 生活垃圾 | 27.75 | / | / | 10.5 | 0 | 38.25 | +10.5 |
| 餐厨垃圾 | 23.63 | / | / | 5.25 | 0 | 28.88 | +5.25 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①