

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 智能无人装备产业创新联合体项目

建设单位(盖章): 江苏智能无人装备产业创新

中心有限公司

编制日期: 2023年10月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 22 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 54 -
四、主要环境影响和保护措施	- 65 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 107 -
六、结论	- 110 -
附表	- 111 -
附图与附件	- 113 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏智能无人装备产业创新中心有限公司智能无人装备产业创新联合体项目		
项目代码	2303-320457-89-01-649411		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	江苏省常州市溧阳市昆仑街道码头西街 618 号		
地理坐标	(东经 119 度 24 分 58.406 秒, 北纬 31 度 26 分 24.183 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98. 专业试验室、研发(试验)基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	溧阳市行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	溧中行审备 [2023] 38 号
总投资(万元)	100000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	0.05	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	18743.24 (建筑面积)
专项评价设置情况	无。		
规划情况	文件名称及文号:《省政府关于筹建江苏省中关村高新技术产业开发区的批复》(苏政复[2016]58号)(见附件7) 规划名称:《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划(2018-2025年)》、《江苏省中关村高新技术产业开发区产业发展规划(2018-2025年)》 审批机关:江苏省人民政府 审批文件名称及文号:无		
规划环境影响评价情况	规划环评名称:《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划(2018-2025)环境影响报告书》; 审批机关:江苏省生态环境厅 审批文件名称及文号:《省生态环境厅关于江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划(2018-2025)环境影响报告书的审查意见》(苏环审[2019]59号)(见		

	<p>附件10)</p> <p>江苏省中关村高新技术产业开发区于2021年5月29日更名为江苏省溧阳高新技术产业开发区(苏政复[2021]30号)(见附件11)</p>								
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目与江苏省中关村高新技术产业开发区(现改名为江苏省溧阳高新技术产业开发区)开发建设规划相符性分析</p> <p>1、规划范围</p> <p>江苏省中关村高新技术产业开发区规划面积14.6km²,规划四至范围为:南至码头西街、南河;东至天目湖大道;北至环园北路、宏昌路、城北大道;西至环园西路、扁担河。</p> <p>本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街618号,位于江苏省中关村高新技术产业开发区内,对照江苏省中关村高新技术产业开发区规划图以及企业提供的不动产权证,项目所在地为工业用地,故本项目用地符合要求。</p> <p>2、产业定位</p> <p>重点发展高端装备制造、绿色能源(重点发展新能源汽车动力电池、储能电池、高效电池及组件等)、现代服务业。</p> <p>本项目主要建设“十室一中心一试验场”,围绕智能无人装备和新能源商用车两大产品平台,以电动化、智能化、轻量化、信息化共性基础研究为牵引,聚焦开发下一代智能装备/新能源重卡产业关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术等方面“高精尖缺”和“卡脖子”难题,积极开展联合攻关及重大创新,探索建立工程化研究、验证设施和有利于技术创新、成果转化的机制,积极推动重大科研成果转化应用以及产业基础高级化和产业链现代化。本项目属于重点发展产业,符合该园区产业规划。</p> <p style="text-align: center;">江苏省中关村高新技术产业开发区生态环境准入清单对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 50%;">准入清单、控制要求</th> <th style="width: 35%;">企业对照</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">禁止引入类</td> <td> 高端装备产业: 使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目; 采用传统六价铬钝化等污染大的前处理工艺的项目; 涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目。 </td> <td rowspan="2"> 本项目主要建设“十室一中心一试验场”,从事智能无人装备和新能源商用车的研发,属于绿色能源产业,符合园区定位。生产过程不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等,不涉及铅蓄电池生产,不排放铅、汞、镉、铬、砷五类重金属。本项目产生少 </td> </tr> <tr> <td></td> <td> 绿色能源产业: 铅蓄电池生产项目; </td> </tr> </tbody> </table>	类别	准入清单、控制要求	企业对照	禁止引入类	高端装备产业: 使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目; 采用传统六价铬钝化等污染大的前处理工艺的项目; 涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目。	本项目主要建设“十室一中心一试验场”,从事智能无人装备和新能源商用车的研发,属于绿色能源产业,符合园区定位。生产过程不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等,不涉及铅蓄电池生产,不排放铅、汞、镉、铬、砷五类重金属。本项目产生少		绿色能源产业: 铅蓄电池生产项目;
类别	准入清单、控制要求	企业对照							
禁止引入类	高端装备产业: 使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目; 采用传统六价铬钝化等污染大的前处理工艺的项目; 涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目。	本项目主要建设“十室一中心一试验场”,从事智能无人装备和新能源商用车的研发,属于绿色能源产业,符合园区定位。生产过程不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等,不涉及铅蓄电池生产,不排放铅、汞、镉、铬、砷五类重金属。本项目产生少							
	绿色能源产业: 铅蓄电池生产项目;								

	<p>涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目。</p> <p>禁止引进其他不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业；</p> <p>禁止引进废水含难降解有机物，水质经处理难以满足污水厂接管要求的项目。</p> <p>禁止引入排放含磷氮等污染物的项目(第四十六条规定的情形除外，即新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目，其中重点水污染物 排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得。)</p>	量的生产废水（盐雾试验废水、洗车废水、软水制备废水、冷却强制排水等），不涉及难降解有机物，不涉及氮磷，水质可满足盛康污水厂接管标准。
限制引入类	氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs 等污染物排放量大影响区域环境质量的项目。	本项目排放少量的测试废气、打印废气、焊接烟尘、点胶废气，对区域环境影响较小，且审批前落实总量指标，不属于限制引入类。
生态空间控制要求	<p>严格控制临近居住组团工业地块用地类型；工业组团新建企业与居住组团之间满足 50 米的空间防护距离。</p> <p>芜太运河以南高端装备产业组团发展低污染或无污染工业。</p> <p>创智园东侧工业用地发展低污染或无污染工业。</p>	<p>本项目生产车间外 50 米范围内无居民、学校等环境敏感目标。</p> <p>本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街 618 号，位于芜太运河以南，排放少量的废气，属于低污染工业。</p>
污染物排放总量控制	<p>大气污染物：二氧化硫 54.994 吨/年、烟(粉)尘 76.441 吨/年、氮氧化物 129.826 吨/年、VOCs74.238 吨/年。</p> <p>水污染物(接管量)：废水量 446.37 万 t/a、COD2231.8514t/a、氨氮 223.185t/a、总氮 156.2296t/a、总磷 22.3185t/a。</p>	<p>本项目建成后需排放的废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物，企业将严格落实主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，在项目报批前落实总量指标。</p>
<p>由上表可知，本项目的建设符合江苏省中关村高新技术产业开发区（现改名为江苏省溧阳高新技术产业开发区）生态环境准入清单要求。</p>		

其他符合性分析

1、国家和江苏省产业政策相符性分析

(1) 对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2019年8月27日第2次常务会议审议通过，自2020年1月1日起施行）的相符性，本项目不在其“限制类”和“淘汰类”之列。

(2) 对照《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，2022年3月12日），本项目不属于禁止准入类以及许可准入类。

(3) 对照推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办[2022]7号，2022年1月19日）以及江苏省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55号，2022年6月15日），本项目不属于其禁止类。

(4) 企业于2023年3月17日取得了溧阳市行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（溧中行审备[2023]38号），项目名称为：智能无人装备产业创新联合体项目。（见附件1）

因此，本项目与国家及江苏省产业政策具有相符性。

2、“三线一单”控制要求相符性分析

本项目与常环[2020]95号文对照

常州市市域生态环境管控要求

管控类别	管控要求	企业对照
空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（常发〔2018〕30号）、《2020年常州市打好污染防治攻坚战工作方案》（常政发〔2020〕29号）、《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（常发〔2017〕9号）、《常州市打赢蓝天保卫战行动计划实施方案》（常政发〔2019〕27号）、《常州市水污染防治工作方案》（常政发〔2015〕205号）、《常州市土</p>	<p>(1) 企业将严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求；</p> <p>(2) 将严格执行前述污染防治攻坚等文件要求；</p> <p>(3) 本项目符合国家及江苏省产业政策；</p> <p>(4) 本项目主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，非化工项目；</p>

		<p>壤污染防治工作方案》（常政发〔2017〕56号）等文件要求。</p> <p>（3）禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>（4）根据《常州市长江保护修复攻坚战行动计划工作方案》（常污防攻坚指办〔2019〕30号），严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>（5）根据《常州市城区混凝土、化工、印染企业关闭与搬迁改造计划》（常政办发〔2018〕133号），2020年底前，完成城区范围内的混凝土、化工、印染企业关闭与搬迁改造。</p>	<p>（5）本项目非混凝土、化工、印染企业，未列入《常州市城区混凝土、化工、印染企业关闭与搬迁改造计划》（常政办发〔2018〕133号）中2020年底前需完成关闭与搬迁改造的行业。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>（2）根据《江苏省“十三五”节能减排综合实施方案》（苏政发〔2017〕69号），2020年常州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量不得超过2.84万吨/年、0.42万吨/年、1万吨/年、0.08万吨/年、2.76万吨/年、6.14万吨/年、8.98万吨/年。</p>	<p>本项目环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，向当地生态环境局申请污染物排放总量的控制指标，按照削减替代制定平衡方案，确保开发建设行为不突破当地生产环境承载力。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>（2）根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发〔2019〕3号），大幅压减沿江地</p>	<p>（1）企业将严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>（2）本项目主要建设“十室</p>

	<p>区化工生产企业数量，沿江 1 公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关停退出。</p> <p>(3) 强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。</p> <p>(4) 完善废弃危险化学品等危险废物(以下简称“危险废物”)、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，非化工类企业，不在《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021 年）》（常长江发〔2019〕3 号）大幅压减的企业范围内。</p> <p>(3) 本项目不涉及废水直接排放，不会对饮用水水源造成影响。</p> <p>(4) 本项目建成后将完善危险废物、重点环保设施的管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制。</p>
资源利用效率要求	<p>(1) 根据《常州市节水型社会建设规划（修编）》（常政办发〔2017〕136 号），2020 年常州市用水总量不得超过 29.01 亿立方米，万元单位地区生产总值用水量降至 33.8 立方米以下，万元单位工业增加值用水量降至 8 立方米以下，农田灌溉水利用系数达到 0.68。</p> <p>(2) 根据《常州市土地利用总体规划（2006~2020 年）调整方案》（苏国土资函〔2017〕610 号），2020 年常州市耕地保有量不得低于 15.41 万公顷，基本农田保护面积不低于 12.71 万公顷，开发强度不得高于 28.05%。</p> <p>(3) 根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163 号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6 号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用</p>	<p>(1) 本项目与《常州市节水型社会建设规划（修编）》（常政办发〔2017〕136 号）不冲突。</p> <p>(2) 本项目利用现有的厂房，无需新建厂房，不新增用地，不违背《常州市土地利用总体规划（2006~2020 年）调整方案》（苏国土资函〔2017〕610 号）要求。</p> <p>(3) 本项目生产过程使用的能源为电，不使用禁止燃用的燃料及其他高污染燃料。</p>

		<p>天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。</p>	
<p>溧阳市环境管控单元准入清单-江苏中关村科技产业园（江苏省中关村高新技术产业开发区）生态环境准入清单</p>			
<p>空间布局约束</p>		<p>江苏省中关村高新技术产业开发区： （1）禁止引入类别：高端装备产业：使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，采用传统六价铬钝化等污染大的前处理工艺的项目，涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目；绿色能源产业：铅蓄电池生产项目，涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目；其他不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业；废水含难降解有机物，水质经处理难以满足污水厂接管要求的项目；排放含氮磷等污染物的项目（《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外）。 （2）限值引入类别：氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs等污染物排放量大影响区域环境质量的项目。</p>	<p>（1）本项目主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，使用的胶粘剂为本体型胶粘剂，属于环保型低VOCs胶粘剂，本项目不涉及采用传统六价铬钝化等污染大的前处理工艺，不涉及铅蓄电池生产，不属于其他不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业。生产废水不含难降解有机物，不含氮、磷。本项目符合园区定位。 （2）本项目排放少量的氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃，对周围大气环境影响较小。</p>
<p>污染物排放管控</p>		<p>（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目审批前将严格实施污染物总量控制制度，采取有效措施减少污染物排放总量，且在审批前落实削减量</p>

		(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	替代, 确保区域环境质量持续改善, 且园区污染物排放总量不突破环评报告及批复的总量。
环境风险 防控		(1) 园区建立环境应急体系, 完善事故应急救援体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位, 应当制定风险防范措施, 编制完善突发环境事件应急预案, 防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	(1) 江苏省中关村高新技术产业开发区已建立环境应急体系, 完善事故应急救援体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 开展定期演练。 (2) 本项目将制定风险防范措施, 将按要求编制突发环境事件应急预案, 防止发生环境污染事故。 (3) 园区已开展环境影响跟踪监测, 已建立健全各环境要素监控体系, 已完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。
资源开发 效率要求		(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术, 提高水资源回用率。 (3) 禁止销售使用燃料为“II类”(较严), 具体包括: 1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	(1) 本项目使用清洁能源。 (2) 本项目生活污水接管至溧阳市第二污水处理厂集中处理, 生产废水(不含氮磷)近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理, 远期待污水管网接通后可直接接管。 (3) 本项目生产使用能源为电、测试使用柴油, 不涉及使用“II类”燃料。
<p>综上, 本项目符合常州市生态环境局《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(常环[2020]95号, 2020年12月31日)管控要求。</p> <p>3、法律法规政策相符性分析</p> <p>(1) 符合太湖流域相关文件</p> <p>本项目位于太湖流域三级保护区内, 与太湖流域相关文件的相符性分析如下:</p>			

太湖流域相关文件对照		
文件名称	相关内容	企业对照
《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号 2011年11月1日起施行）	<p>第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p> <p>第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：①新建、扩建化工、医药生产项目；②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；③扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；②设置水上餐饮经营设施；③新建、扩建高尔夫球场；④新建、扩建畜禽养殖场；⑤新</p>	<p>本项目主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，非化工、医药类生产项目，不属于前述不符合国家产业政策和水环境综合治理要求行业范围。</p> <p>企业排放的废水为员工生活污水以及生产废水（包含洗车废水、盐雾试验废水、纯水制备弃水及冷却塔强制排水），生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，生产废水中不含氮、磷，生产废水近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管，企业将按规定设置规范化的排污口，悬挂标志牌，不涉及污水直接排口；不涉及水产养殖。</p> <p>本项目不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收厂回收场、垃圾场；不涉及水上餐饮经营设施；不涉及高尔夫球场；不涉及禽养殖场。</p>

	<p>《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日第四次修订，2021年9月29日起施行）</p>	<p>建、扩建向水体排放污染物的建设项目；⑥本条例第二十九条规定的行为</p> <p>第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤剂；</p> <p>（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>企业位于太湖流域三级保护区内，本项目主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，不属于太湖流域禁止新建、扩建的化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的行业类别。本项目不涉及向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，洗车废水、纯水制备弃水、盐雾试验废水以及冷却塔强制排水等生产废水近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管，不直接向水体排放人畜粪便、倾倒垃圾等。</p>
<p>由上表可知，本项目符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第六04号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日第四次修订）规定。</p> <p>（2）符合江苏印发《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》</p> <p>根据江苏印发《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》：到2025年，全省生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，实现生态环境质量创优目标（全省PM_{2.5}浓度达到30微克/立方米左右，地表水国考断面水质优III比例达</p>			

到 90%以上），优良天数比率达到 82%以上，生态质量指数达到 50 以上，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 65%以上，受污染耕地安全利用率达到 93%以上，重点建设用地安全利用得到有效保障，单位地区生产总值二氧化碳排放完成国家下达的目标任务，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态环境风险防控体系更加完备，生态环境治理体系和治理能力显著提升，生态文明建设实现新进步。到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，建成美丽中国示范省。

相关内容对照如下：

本项目与《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》对照表

文件要求	企业对照
坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。	本项目主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，不属于“两高”项目，不属于前述火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，不涉及落后产能。

综上，本项目符合江苏省印发的《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》的文件要求。

（3）符合 2021 年 4 月 12 日常州市人民政府文件《市政府关于印发<2021 年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案>的通知》（常政发[2021]21 号）

本项目与常政发[2021]21 号对照表

文件要求	企业对照
工作目标：环境空气质量持续改善，完成省下达的约束性指标，PM _{2.5} 浓度工作目标 40 微克/立方米，优良天数比率工作目标 80.7%，氮氧化物和 VOC _S 排放量较 2020 年分别削减 8%以上和 10%以上。地表水国考、省考断面优Ⅲ比例工作目标分别为 75%和 90.2%，全面消除劣 V 类。	根据 2023 年公布的《2022 年度溧阳市环境质量状况公报》，项目所在区域为环境空气质量不达标区，溧阳市环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO 均能达到二类标准，O ₃ 、PM _{2.5} 超标。本项目废气均实现区域内总量削减替代，不会对环境空气质量持续改善构成制约。本项目生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，生产废水近期拖运至溧阳市盛康污水处

		理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管，不涉及污水直接排放，不会影响周边水体。
	<p>优化调整四大结构，推动绿色低碳转型发展。</p> <p>(1) 优化调整空间结构。加大力度推进沿江1公里范围内危化码头、化工企业整治任务，调整优化与长江生态保护不符的开发功能。加强基于环境承载力的产业布局优化调整研究。</p> <p>(2) 优化调整产业结构。充分考虑碳达峰的要求，严格管理项目准入“负面清单”。实施全市钢铁、化工、电力等重点行业结构调整。</p> <p>(3) 优化调整能源结构。以大气环境质量改善和二氧化碳(CO₂)控制为导向，坚持煤炭总量控制不放松，完成省定减煤目标任务。</p>	<p>本项目主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，企业使用清洁能源电，不涉煤，空间结构、产业结构以及能源结构均符合要求。</p>
<p>因此，本项目符合《市政府关于印发<2021年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案>的通知》(常政发[2021]21号)要求。</p>		
<p>(4) 符合2022年4月15日溧阳市人民政府办公室文件《市政府办公室关于印发<2022年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案>的通知》(溧政办发(2022)24号)</p>		
<p>本项目与溧政办发(2022)24号对照表</p>		
	<p>文件要求</p>	<p>企业对照</p>
	<p>坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。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。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。推进废钢资源高质高效利用，有序引导电炉炼钢发展。对能耗占比较高的重点行业 and 数据中心实施节能降耗。</p>	<p>本项目主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，不属于“两高”项目。</p>
	<p>强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔</p>	<p>本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区内，符合“三线一单”</p>

接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。配合开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。

生态环境管控要求。

因此，本项目符合《市政府办公室关于印发<2022年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案>的通知》（溧政办发〔2022〕24号）要求。

（5）符合江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）

本项目与苏环办〔2020〕101号文对照表

文件要求	企业对照
企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定有效运行。	本项目新能源动力试验室测试废气经柴油机尾气净化器处理后通过一根15米高排气筒高空排放。企业将开展安全风险辨识管控，并制定废气治理设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设废气治理设施，确保废气治理设施安全、稳定有效运行。

因此，本项目符合《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）要求。

（6）符合中华人民共和国环境保护部公告《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（公告2013年第59号）

本项目与环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策对照表

文件要求	企业对照
防治工业污染 应将排放细颗粒物和前体污染物排放量较大的行业作为工业污染源治理的重点，包括：火电、冶金、建材、石油化工、合成材料、制药、塑料加工、表面涂装、电子产品与设备制造、包装印刷等。工业污染源的污染防治，应参照燃煤二氧化硫、火电厂氮氧化物和冶金、建材、	本项目主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，不属于前述火电、冶金、建材、石油化工、合成材料、制药、塑料加工、表面涂装、电子产品与设备制造、包装印刷等排放细颗粒物和前体污染物排放量较大需作为工业污染源治理的重点行业。

	<p>化工等污染防治技术政策的具体内容，开展相关工作。</p> <p>对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。</p> <p>产生大气颗粒物及其前体物污染物的生产活动应尽量采用密闭装置，避免无组织排放；无法完全密闭的，应安装集气装置收集逸散的污染物，经净化后排放。</p>	<p>本项目新能源动力试验室测试废气经柴油机尾气净化器处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放，废气治理技术可行。</p>
<p>因此，本项目符合《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（2013 年第 59 号）相关要求。</p>		
<p align="center">（7）符合挥发性有机物污染防治工作的通知、方案</p>		
<p align="center">本项目与挥发性有机物污染防治工作的通知、方案对照分析</p>		
<p>《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》 （苏环办[2014]128 号）</p>	<p align="center">文件要求</p> <p>①所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>②鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有机溶剂浸胶工艺、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、</p>	<p align="center">企业对照</p> <p>本项目使用的胶粘剂为本体型胶粘剂，经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）（对照过程详见第二章），属于环保型低 VOCs 胶粘剂。</p> <p>本项目采用环保型胶粘剂，从源头减少了废气的产生。</p>

		净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	
	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）	加快推进石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群 6 个重点行业的治理任务；加大源头替代力度，减少 VOCs 产生；含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目不属于前述石化行业、化工行业、工业涂装等 6 个重点行业。本项目使用的胶粘剂为本体型胶粘剂，经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）（对照过程详见第二章），属于环保型低 VOCs 胶粘剂。本项目采用环保型胶粘剂，从源头减少了废气的产生。
	《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气[2020]33 号文）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。	一、本项目使用的胶粘剂为本体型胶粘剂，经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）（对照过程详见第二章），属于环保型低 VOCs 胶粘剂。企业将建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。 二、本项目将严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，对有机废气进行管控。
	《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2 号）》	1、大力推进源头替代 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。各地要结合实际，加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量源	1、本项目使用的胶粘剂为本体型胶粘剂，经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）（对照过程详见第二章），属于环保型低 VOCs 胶粘剂，

		<p>头替代进度。</p> <p>2、深化改造治污设施</p> <p>加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高 VOCs 治理效率。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。</p>	<p>不涉及使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。</p> <p>2、本项目采用环保型胶粘剂，从源头减少了废气的产生。</p>
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 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，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的胶粘剂为本体型胶粘剂，经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）（对照过程详见第二章），属于环保型低 VOCs 胶粘剂，VOCs 占比小于 2%。
	《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2 号）	严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。	本项目使用的胶粘剂为本体型胶粘剂，经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）（对照过程详见第二章），属于环保型低 VOCs 胶粘剂，不涉及生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。
	《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32 号）	工作目标： 到 2021 年底，全市初步建立水性等低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制；完成列入省大气办常州市 VOCs 源头替代清单的 182 家企业（详见附件 1）的排查建档，督促相关企业实施源头替代及工艺改造；建立全省重点行业清洁原料替代正面清单；	本项目使用的胶粘剂为本体型胶粘剂，经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）（对照过程详见第二章），属于环保型低 VOCs 胶粘剂，不涉及生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。

		<p>各辖市区分别打造不少于 3 家以上源头替代示范性企业。</p> <p>重点任务：</p> <p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p>	
<p>综上，本项目符合挥发性有机物污染防治工作的通知、方案相关要求。</p>			
<p>（8）符合省生态环境厅建设项目环评审批要点</p>			
<p>根据《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号），相关内容对照如下：</p>			
<p style="text-align: center;">本项目与苏环办[2019]36 号文对照</p>			
<p>《建设项目环境保护管理条例》</p>	<p style="text-align: center;">文件要求</p>		<p style="text-align: center;">企业对照</p>
	<p>一、有下列情形之一的，不予批准：</p> <p>（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；</p> <p>（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；</p> <p>（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态</p>	<p>（1）本项目主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，符合国家以及江苏省产业政策；本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区内，项目所在地为工业用地，选址、布局符合环境保护法律法规和相关规划；</p> <p>（2）项目所在区域大气为不达标区。在切实落实报告提出的污染防治措施的前提下，本项目正常工况下，非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物的排放量较</p>	

		破坏。	<p>小，对周围大气环境影响较小，且在审批前落实相应的削减替代方案，可满足区域环境质量改善目标管理要求。</p> <p>(3) 在切实落实报告提出的污染防治措施的前提下，本项目有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物能满足江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃能满足江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准，厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准。</p>
	《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部 农业部令 第46号)	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目土地类型为工业用地，不涉及优先保护类耕地集中区域，在采取本报告提出的污染防治措施后，本项目对周边耕地土壤影响较小。
	《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)	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目建成后需排放的废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物，企业将严格落实主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，在项目报批前落实总量指标。
	《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价	(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。	(1) 本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区，用地性质为工业用地，符合该园区的入园产业政策，符合园区规划。

	<p>价管理的通知》（环环评[2016]150号）</p>	<p>（2）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p>	<p>（2）项目所在区域大气为不达标区，在切实落实报告提出的污染防治措施的前提下，本项目正常工况下，颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物的排放量较小，对周围大气环境影响较小，且审批前落实2倍削减替代方案，可满足区域环境质量改善目标管理要求。</p>
	<p>《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）</p>	<p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。</p>	<p>本项目不在《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）规定的溧阳市国家级生态保护红线规划范围内。</p>
	<p>《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号）</p>	<p>禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。</p>	<p>本项目涉及的危险废物为废润滑油包装桶、废防冻液包装桶、废润滑油、废胶包装材料等，企业需及时与有资质单位签订危废处置协议。</p>
	<p>《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）</p>	<p>（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。</p> <p>（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观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。</p> <p>（3）禁止在饮用水水源一级保</p>	<p>（1）本项目不涉及码头。</p> <p>（2）本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区，不在自然保护区、风景名胜区的范围内，不在溧阳市生态红线范围内。</p> <p>（3）本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区，不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。</p> <p>（4）本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区，不在水产种质资源保护区的岸线和河</p>

	<p>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、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。</p> <p>(4) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>(5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》规定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》规定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>(6) 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产</p>	<p>段范围，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。</p> <p>(5) 本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区内，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》规定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》规定的河段保护区、保留区内。</p> <p>(6) 本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区内，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。</p> <p>(7) 本项目主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，不属于化工企业，不属于高污染企业。</p> <p>(8) 本项目不属于石化、现代煤化工等产业，符合国家产业规划。</p> <p>(9) 本项目符合国家及江苏省产业政策，不涉及落后产能。</p> <p>(10) 本项目不属于国家过剩产能行业。</p>
--	--	--

	<p>生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>(7) 禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工集中区和化工项目。禁止在合规集中区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>(8) 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。</p> <p>(9) 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。</p> <p>(10) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>	
<p>由上表可知，本项目符合江苏省生态环境厅建设项目环评审批要求。</p>		

二、建设项目工程分析

1、项目由来

江苏智能无人装备产业创新中心有限公司位于溧阳市昆仑街道码头西街 618 号，成立于 2021 年 12 月 30 日，为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人范晶晶，注册资本 1000 万元整，经营范围为：一般项目：工程和技术研究和试验发展；自然科学研究和试验发展；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能理论与算法软件开发；软件开发；新材料技术研发；机械设备研发；电机及其控制系统研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务；计算机系统服务；信息系统集成服务；储能技术服务；信息技术咨询服务；新能源原动设备制造；工业控制计算机及系统制造；汽车零部件及配件制造，发电机及发电机组制造，计算机软硬件及外围设备制造，新能源汽车整车销售，新能源原动设备销售，新能源汽车生产测试设备销售，新能源汽车电附件销售；工业控制计算机及系统销售，发电机及发电机组销售，机械设备销售；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备零售；软件销售；汽车零配件零售（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）（企业营业执照见附件 2，法人信息见附件 3）。

溧阳市市委市政府历来高度重视科技创新以及科创平台建设工作并取得显著成效，在溧阳市委政府的领导下，近年来溧阳高新区深入贯彻创新驱动国家战略，积极践行新发展理念，紧紧围绕动力电池、高端装备制造等重点产业链部署创新链，大力推动政府与国内外顶尖科学家、高水平科创团队以及各类新型研发机构深度融合、共赢发展。在此背景下，溧阳高新区管委会推动毛明院士团队发起成立智能无人装备产业创新联合体项目，规划建设“十室一中心一试验场”，围绕智能无人装备以及新能源商用车开展基础研究和源头性创新平台。**本项目各试验室组装所需的零部件均委外定制或直接外购，不自行生产。**

江苏智能无人装备产业创新中心有限公司拟通过溧阳高新区管委会与毛明院士团队的优势互补、深度合作、融合发展，以“政产学研”高质量打造智能无人装备产业创新联合体项目，通过体制机制创新围绕智能无人装备以及新能源商用车两大产品平台，规划电动化、智能化、信息化、轻量化四大方向，规划建设“十室一中心一试验场”。

企业于 2023 年 3 月 17 日取得了溧阳市行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（溧中行审备[2023] 38 号），备案的项目名称为：“智能无人装备产业创新联合体项目”；备案的建设地点：“江苏省溧阳市昆仑街道码头西街 618 号”。备案内容为：“智能无人装备产业创新联合体项目规划建设“十室一中心一试验场”，面积约 34000 平米。购置发动机台架试验台、氢燃料电池试验台、单轴电力测功机台架、域控制器软硬件开发工具链、电驱动系统及 CTC 电动底盘结构集成及仿真专业软件、线控底盘 HIL 在环测评系统、多自由度驾驶模拟软件定义智能装备全域控制 HIL 测试系统、整车在环 VIL 测试系统等重大硬软件科研设备。以“政产学研”合作的形式,构建“院士工作站+产业创新中心+投资基金”为核心的科创联合体项目。”本次拟建设“十室一中心一试验场”，**原拟给企业使用的 29 幢西侧及 31 幢建筑不在本次评价范围内，实际厂房面积为 18743.24 平米，未超过备案证中面积。**受建设单位的委托，我公司在对现场进行详细踏勘，收集所需资料的基础上，承担了该项目的环评影响评价

建设内容

工作。

《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
四十五、研究和试验发展				
98	专业试验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全试验室；转基因试验室	其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）	/

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目为智能无人装备产业创新联合体项目，不涉及，P3、P4 生物安全试验室，转基因试验室。试验室会产生测试废气、废水、危险废物等，需编制环境影响报告表。

2、产品方案

江苏智能无人装备产业创新中心有限公司主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，相关内容介绍如下：

“十室”包含：

（1）软件定义智能装备全域控制器 HIL 试验室。用于设备的研发测试，年研发底盘域控制器、高压域控制器各 100 套。

（2）智能装备试制综合试验室。用于商用车整车的组装，年试制商用车整车 10 套。

（3）CTC 电池系统研发综合试验室。用于汽车电池系统的测试，年测试汽车电池系统 100 套。

（4）多功能转鼓试验室。用于分布式动力汽车的测试，年测试分布式动力车辆 20 套。

（5）新能源动力试验室。用于汽车动力、传动系统的测试，年测试汽车动力、传动系统 30 套。

（6）智能底盘集成试验室。用于底盘域控制系统的测试，年测试底盘域控制系统 10 套。

（7）模拟驾驶舱集成试验室。用于模拟器座舱的研发测试，年研发模拟器座舱 3 套。

（8）智能座舱&人因工程试验室。用于人因测评技术的测试，年测试人因测评技术 20 套。

（9）硬件在环（HIL）试验室。用于底盘控制器及零部件系统功能及性能测试、底盘半物理测试台架产品组装集成，年进行底盘控制器及零部件系统功能及性能测试、底盘半物理测试台架产品组装集成各 10 套。

（10）整车在环（VIL）试验室。用于整车在环测评技术、能量流及扭矩管理、底盘整车功能安全测评技术的测试，年测试整车在环测评技术、能量流及扭矩管理、底盘整车功能安全测评技术 20 套。

“一中心”为驾驶员在环（DIL）试验室（即用户驾乘体验工程研究中心）。通过驾驶员在模拟驾驶舱中的数据，用于底盘性能的驾驶体验开发、ADAS 对应的驾驶行为研究、消费者对新技术的接受度等。年测试人在环测评技术 24 套。

“一试验场”为智能装备试验场。用于汽车动力总成、汽车悬挂+保险杠、控制柜、高低压线束、控制器的装配。年装配汽车动力总成 100 套，汽车悬挂+保险杠 50 套，控制柜 20 套，高低压线束 520 套(其中 320 套用于汽车动力总成装配线、控制柜装配线及控制器装配线，200 套外售)，控制器 200 套。

本项目建成后企业研发能力见下表：

企业研发能力一览表

序号	工程名称	研发内容	研发规模 (套/a)	备注	年运行 小时数 (h)
1	软件定义智能装备全域 控制器 HIL 试验室	底盘域控制器	100	研发后委 外制造， 测试	2000 (250 天×8h/ 天)
		高压域控制器	100		
2	智能装备试制综合试验 室	商用车整车	10	仅组装， 不涉及自 行制作	
3	CTC 电池系统研发综合 试验室	汽车电池系统测 试	100	客户来样 测试	
4	多功能转鼓试验室	分布式动力车辆 测试	20	客户来样 测试	
5	新能源动力试验室	汽车动力、传动 系统测试	30	客户来样 测试	
6	智能底盘集成试验室	线控底盘及集成 技术测试	10	客户来样 测试	
7	模拟驾驶舱集成试验室	模拟座舱	3	研发、物 品采购、 组装、测 试	
8	智能座舱&人因工程试 验室	人因测评技术	20	招募人员 进行测试	
9	硬件在环（HIL）试验 室	底盘控制器及零 部件系统功能及 性能测试	10	客户来样 测试	
		底盘半物理测试 台架产品	10	组装、测 试	
10	整车在环（VIL）试验 室	整车在环测评技 术、能量流及扭 矩管理、底盘整 车功能安全测评 技术	20	客户来样 测试	
11	“一中心” 驾驶员在环（DIL）试 验室	人在环测评技术	24	招募人员 进行测试	

12	“一试验场”	智能装备试验场	汽车动力总成	100	组装
			汽车悬挂、保险杠	50	组装
			控制柜	20	组装
			新能源车高低压线束	520	组装
			新能源车控制器	200	组装

3、原辅材料及能源消耗情况

本项目前期研发主要是研究转向系统、悬挂系统、制动系统、动力系统、电子控制系统等，充分考虑产品的实际应用，从结构优化、性能提升，开发并测试相应产品。装配、试制过程是将委外定制的零部件在厂内组装，组装完成后对试制品进行测试，或直接对客户提供的样件进行测试。本项目组装所需的零部件均委外定制，不自行生产。其中智能装备试制综合试验室仅用于组装。软件定义智能装备全域控制器 HIL 试验室、模拟驾驶舱集成试验室、硬件在环（HIL）试验室用于研发测试。CTC 电池系统研发综合试验室、多功能转鼓试验室、新能源动力试验室、智能底盘集成试验室、智能座舱&人因工程试验室、整车在环（VIL）试验室仅用于测试。驾驶员在环（DIL）试验室（用户驾乘体验工程研究中心）通过驾驶员在模拟驾驶舱中的数据，用于底盘性能的驾驶体验开发、ADAS 对应的驾驶行为研究、消费者对新技术的接受度等。智能装备试验场用于汽车动力总成、汽车悬挂+保险杠、控制柜、高低压线束、控制器的装配。

原辅材料消耗情况见下表：

全厂原辅材料使用情况汇总表

序号	原辅料名称	规格形态	年用量	最大储存量	包装方式及规格	来源及运输方式	备注
1	线束	固态	500 个/年	250 个	塑料袋包装	外购；汽运	软件定义智能装备全域控制器HIL试验室
2	接插件	固态	500 个/年	250 个	塑料袋包装	外购；汽运	
3	打印耗材	PLA\TPU\ 木质 PLA\ABS/P C\PETG\尼 龙\碳纤维\ 金属填充\ 水溶材料等	0.2t/a	0.1t/a	塑料袋包装	外购；汽运	智能装备试制综合试验室
4	汽车整车零部件	固态；委外定制	10 套/年	1 套	/	外购；汽运	

5	润滑油	液态	1t/a	30 桶, 约 0.1003t	塑料桶装, 4L/桶	外购; 汽运	多功能转鼓 试验室
6	防冻液	液态	3t/a	100 桶, 约 0.33t	塑料桶装, 4L/桶	外购; 汽运	
7	氯化钠	固态	0.1t/a	0.05t	编织袋装, 50kg/ 袋	外购; 汽运	CTC 电池系 统研发综合 试验室
8	柴油	液态	1.088t	1 罐, 约 0.136t	铁罐装, 200L	外购; 汽运	新能源动力 试验室
9	润滑油	液态	1t/a	30 桶, 约 0.1003t	塑料桶装, 4L/桶	外购; 汽运	
10	防冻液	液态	3t/a	100 桶, 约 0.33t	塑料桶装, 4L/桶	外购; 汽运	
11	控制柜	固态	10 套	1 套	塑料袋包装	外购; 汽运	硬件在环 (HIL) 试验 室
12	机械部分	固态	10 套	1 套	塑料袋包装	外购; 汽运	
13	外壳	固态	3 套	1 套	塑料袋包装	外购; 汽运	模拟驾驶舱 集成试验室
14	车座	固态	3 套	1 套	塑料袋包装	外购; 汽运	
15	操纵机构	固态	3 套	1 套	塑料袋包装	外购; 汽运	
16	力感反馈	固态	3 套	1 套	塑料袋包装	外购; 汽运	
17	仪表显示	固态	3 套	1 套	塑料袋包装	外购; 汽运	
18	声响	固态	3 套	1 套	塑料袋包装	外购; 汽运	
19	驱动电机	固态; 委外 定制	100 套/年	30 套	木箱包装	外购; 汽运	智能装备试 验场动力总 成装配线
20	驱动电机控制器	固态; 委外 定制	100 套/年	30 套	木箱包装	外购; 汽运	
21	驱动电机支架	固态; 委外 定制	100 套/年	30 套	木箱包装	外购; 汽运	
22	减速器	固态; 委外 定制	100 套/年	30 套	木箱包装	外购; 汽运	
23	柴油机	固态; 委外 定制	100 台/年	30 套	木箱包装	外购; 汽运	
24	发电机	固态; 委外 定制	100 套/年	30 套	木箱包装	外购; 汽运	
25	飞轮壳	固态; 委外 定制	100 套/年	30 套	木箱包装	外购; 汽运	

26	分动箱	固态；委外定制	100套/年	30套	木箱包装	外购；汽运		
27	散热器	固态；委外定制	100套/年	30套	木箱包装	外购；汽运		
28	IPU结构件	固态；委外定制	100套/年	30套	木箱包装	外购；汽运		
29	VCU	固态；委外定制	100套/年	30套	纸箱包装	外购；汽运		
30	电子元器件	/	100套/年	30套	袋装/PCS计量	外购；汽运		
31	壳体	固态；委外定制	100套/年	30套	纸箱包装	外购；汽运		
32	电池包	固态；委外定制	100套/年	30套	木箱包装	外购；汽运		
33	高压配电箱	固态；委外定制	100套/年	30套	木箱包装	外购；汽运		
34	冷却机组	固态；委外定制	100套/年	30套	木箱包装	外购；汽运		
35	BPU结构件	固态；委外定制	100套/年	30套	木箱包装	外购；汽运		
36	标准件	固态；标准件	100套/年	30套	袋装/PCS计量	外购；汽运		
37	线束	固态	100套/年	30套	袋装	线束装配线生产		
38	悬挂臂	固态；委外定制	50套/年	15套	木箱包装	外购；汽运		智能装备试验场汽车悬挂、保险杠装配线
39	悬挂弹簧	固态；委外定制	50套/年	15套	木箱包装	外购；汽运		
40	悬挂减震器	固态；委外定制	50套/年	15套	木箱包装	外购；汽运		
41	悬挂支架	固态；委外定制	50套/年	15套	木箱包装	外购；汽运		
42	悬挂轴承	固态；委外定制	50套/年	15套	木箱包装	外购；汽运		
43	悬挂控制器	固态；委外定制	50套/年	15套	木箱包装	外购；汽运		
44	保险杠壳体	固态；委外定制	50套/年	15套	木箱包装	外购；汽运		

45	吸能缓冲材料	固态；委外定制	50套/年	15套	木箱包装	外购；汽运	
46	横梁	固态；委外定制	50套/年	15套	木箱包装	外购；汽运	
47	控制柜外壳	固态；委外定制	20套/年	10套	木箱包装	外购；汽运	智能装备试验场控制柜 装配线
48	线束	固态	20套/年	10套	袋装	线束装配线生产	
49	电线	固态	520套/年	100套	袋装	外购；汽运	智能装备试验场线束 装配线
50	插头	固态	520套/年	100套	袋装	外购；汽运	
51	连接器	固态	520套/年	100套	袋装	外购；汽运	
52	焊丝	固态	0.02t/a	0.01t/a	盒装	外购；汽运	
53	印刷线路板	固态；委外定制	200套/年	20套	袋装	外购；汽运	智能装备试验场控制 器装配线
54	连接器	固态	200套/年	20套	袋装	外购；汽运	
55	控制器外壳	固态	200套/年	20套	木箱包装	外购；汽运	
56	线束	固态	200套/年	20套	袋装	线束装配线生产	
57	氯化钠	固态	0.2t/a	0.05t	编织袋装，50kg/袋	外购；汽运	
58	硅胶粘接剂	液态	0.001t/a	0.001t/a	铝管装，100g/支	外购；汽运	
59	包装箱	/	500套/年	30套	/	外购；汽运	包材
60	塑料膜	/	若干	/	/	外购；汽运	包材
61	木箱	/	若干	/	/	外购；汽运	包材
62	氯化钠	固态	6	0.5t	编织袋装，50kg/袋	外购；汽运	软化水系统
63	离子交换树脂	固态	1.4t/五年	1.4t	袋装，25kg/袋	外购；汽运	软化水系统

注：柴油铁罐容积为200L，考虑日常最大储存量为80%，柴油的密度取0.85g/cm³，故柴油的最大存储量为0.136t。

本项目原辅材料组分一览表

序号	原辅料名称	组分 (w/w)
1	润滑油	基础油 90%~95%，添加剂 3%~10%，防腐剂 0.5%~2%
2	防冻液	乙二醇 50%~55%，水 42%~49%，苯甲酸钠 0.5%~2%，硼砂 1%~1.5%
3	硅胶粘接剂	白炭黑 20%~40%，甲基乙烯基硅橡胶 60%~80%

对照《甲基乙烯基硅橡胶》(GB/T 28610-2012)相关内容，甲基乙烯基硅橡胶挥发分为：150℃，3h≤2%。本项目使用的硅胶粘接剂主要成分为白炭黑及甲基乙烯基硅橡胶，其挥发性组分主要来自甲基乙烯基硅橡胶，甲基乙烯基硅橡胶在硅胶粘接剂中的组分以最大值80%计，挥发性组分按2%计，则

挥发性组分占硅胶粘接剂的比例为 1.6%，约 16g/kg，对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020），满足该标准中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值：“MS 类其他≤50g/kg”。因此，本项目使用的硅胶粘接剂为环保型低 VOCs 胶粘剂。

主要原辅材料理化性质、毒性毒理、燃烧爆炸性一览表

名称	编号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
润滑油	/	成分为基础油、添加剂，外观为油状液体，浅琥珀色，无气味或略带气味，不溶于水，密度 0.836g/cm ³ 。闪点 76℃，引燃温度 320℃。爆炸上限 10%（V），爆炸下限 1%（V）。是用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。	低毒	可燃
防冻液	/	亮绿色透明液体，沸点 120℃，相对密度（水=1）：1.1，PH 值 10.1，可与水混溶。用于各种汽油、润滑油燃气等轻负荷和重负荷发动机冷却系统。	有毒	/
氯化钠	CAS 号： 7647-14-5	白色颗粒，密度 2.165g/cm ³ ，熔点 801℃，沸点 1413℃，可用于配置盐雾试验用水，置换离子交换树脂中的钙镁离子，实现树脂循环使用。	/	/
柴油	CAS 号： 68334-30-5	稍有粘性的棕色液体。熔点：-18℃，沸点：282-338℃，相对密度（水=1）：0.82-0.86，闪点：38℃，主要用作柴油机的燃料。	/	本品易燃，有刺激性。
白炭黑 (水合二氧化硅)	CAS 号： 10279-57-9	分子式：H ₂ O ₃ Si，分子量：78.1，透明无味的晶体或无定形粉末，熔点：1610℃，沸点：2230℃，饱和蒸气压：1.33kPa（1732℃），相对水密度（水=1）：2.6，相对蒸气密度（空气=1）：无资料，闪点：无意义；溶解性：不溶于水、酸，溶于氢氟酸。	LD ₅₀ ：无资料； LC ₅₀ ：无资料。	本品不燃，能和三氟化氯、三氟化锰、三氟化氧发生剧烈反应。

甲基乙烯基硅橡胶（又名：聚二甲基甲基乙烯基硅氧烷）	CAS 号： 68083-18-1	熔点：<-60°C，沸点：>205°C， 相对水密度（水=1）：0.93，闪点： >110°C	LD ₅₀ ：无资料； LC ₅₀ ：无资料。	/
PLA	CAS 号： 26100-51-6	聚乳酸，又称聚丙交酯，是以乳酸为主要原料聚合得到的聚酯类聚合物，是一种新型的生物降解材料。熔点 176°C，密度 1.25~1.28g/cm ³ ，热变形温度 53°C，热分解温度为 320~420°C。	/	可燃
TPU	/	热塑性聚氨酯弹性体又称热塑性聚氨酯橡胶，简称 TPU，是一种 (AB) _n 型嵌段线性聚合物，A 为高分子量（1000~6000）的聚酯或聚醚，B 为含 2~12 直链碳原子的二醇，AB 链段间化学结构是二异氰酸酯。热分解温度约 240°C。	/	可燃
ABS	CAS 号： 9003-56-9	学名：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物。淡黄色不透明粒状物，无臭、无味、无毒。相对密度约 1.05g/cm ³ 。具有坚韧、质硬、刚性的特点，耐热、耐冲击、表面硬度高，尺寸稳定。软化温度>90°C，热变形温度 102~107°C(1.82MPa)，耐紫外线性能较差，室外使用时容易老化。吸水性低，24h 为 0.2~0.3%，分解温度在 270°C 以上。	/	可燃
PC	CAS 号： 25037-45-0	是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。熔点 220°C 水溶性：不溶；密度：1.2g/cm ³ ；热变形温度：135°C；屈折率：1.585±0.001；光透过率：90%±1%；热传导率：0.19W/mK。	/	可燃
PETG	/	是一种透明、非结晶型共聚酯，	/	可燃

		全称为聚对苯二甲酸乙二醇酯-1,4-环己烷二甲醇酯。它是由对苯二甲酸(PTA)、乙二醇(EG)和1,4-环己烷二甲醇(CHDM)三种单体用酯交换法缩聚的产物。比重1.27g/cm ³ ，热分解温度约为383~412℃。		
尼龙	CAS 号: 25038-54-4	聚酰胺，是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，具有较好的可塑性和可加工性，熔点约为 263℃，密度约为 1.14g/cm ³	/	可燃

4、生产设备

本项目主要设备见下表：

企业主要生产设施一览表

序号	设备名称	单位	数量	安装位置	备注
1	DSPACE HIL	套	1	车间一 1 楼：软件定义智能装备全域控制器 HIL 试验室	测试
2	DSPACE RCP	套	1		测试
3	电池管理系统 HIL	套	1		测试
4	车载电源 HIL	套	1		测试
5	CANOE	套	3		测试
6	域控制器软硬件开发工具链	套	1		测试
7	电驱动系统	套	1		测试
8	CTC 电动底盘结构集成及仿真专业软件	套	1		测试
9	软件定义智能装备全域控制 HIL 测试系统	套	1		测试
10	电焊机	套	1	车间一 1 楼：智能装备试制综合试验室	组装
11	立柱旋升侧摆式免撬棍轮胎拆装机	套	1		组装
12	无线型电动液压举升机	套	1		组装
13	快速成型设备	套	1		组装
14	洗车机	套	1		清洗
15	轻型台钻	套	1		组装
16	步入式循环腐蚀盐雾箱	套	1	车间一 1 楼：CTC 电池系统研发综合试验室	测试
17	多功能转鼓试验台	套	1	车间一 1 楼：多功能转鼓试验室	测试
18	冷却塔	套	1		冷却

19	发动机台架试验台	套	1	车间一 1 楼：新能源动力试验室	测试
20	氢燃料电池试验台	套	1		测试
21	单轴电力测功机台架	套	1		测试
22	起重机	套	1		辅助
23	开源线控底盘车	套	1	车间一 1 楼：智能底盘集成试验室	测试
24	举升机	套	1		辅助
25	四轮定位仪	套	1		测试
26	线控底盘 HIL 在环测评系统	套	1		测试
27	模拟驾驶舱	套	1	车间一 1 楼：模拟驾驶舱集成试验室	测试
28	人机交互测试设备（眼动仪、生理测试系统、脑电测试系统等）	套	5	车间一 1 楼：智能座舱&人因工程试验室	测试
29	线控底盘 HIL 在环测评系统	套	1		测试
30	线控底盘 HIL 在环测评系统	套	1	车间一 1 楼：硬件在环（HIL）试验室	测试
31	实时机	套	1		测试
32	叉车	套	1		辅助
33	多自由度驾驶模拟器	套	1	车间一 1 楼：驾驶员在环（DIL）试验室	测试
34	投影仪	套	5		测试
35	投影幕布及支架	套	1		测试
36	实时机	套	1		测试
37	电脑及控制柜	套	5		测试
38	登舱梯	套	1		测试
39	线控底盘 HIL 在环测评系统	套	1		测试
40	整车在环 VIL 测试系统	套	1	车间一 1 楼：整车在环（VIL）试验室	测试
41	闭式冷却塔	套	1	厂房外西侧	冷却
42	铸铁装配平台	套	8	车间二 1 楼：动力总成装配线	装配
43	台钻	台	1		装配
44	装配传送带	套	1	车间二 2 楼：汽车悬挂、保险杠装配线	装配
45	拉力试验机	套	1	车间二 3 楼：线束装配线	测试
46	自动伸缩电鼓卷线器	套	4		装配
47	下线机	台	1		装配
48	电烙铁	套	10		装配
49	端子机	台	2		装配
50	点胶机	套	2	车间二 3 楼：控制器装配线	装配
51	电烙铁	套	10		装配

52	气密测试仪	套	1		测试
53	振动试验台	台	1		测试
54	盐雾试验机	套	1		测试
55	高低温试验箱	套	1		测试
56	淋雨试验箱	台	1		测试
57	万用表	个	10		测试
58	平板车	台	6		车间二
59	液压搬运车	台	2	厂内运输	
60	电动叉车	台	1	厂内运输	
61	欧式单梁悬挂起重机	台	1	厂内运输	

5、员工配备及工作班制

本项目需配套员工 140 人，其中试验室、中心、试验场共 50 人，研发办公区 90 人，均为 8 小时白班制，年工作天数为 250 天，年工作时间为 2000 小时。厂区不配套食堂及宿舍。

6、厂区平面布局

本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街 618 号，依托苏高新科技产业发展（溧阳）有限公司闲置的厂房（南区 H9 东侧厂房、H10 厂房），项目地理位置见附图 1，项目位于苏高新南大创业园南区，厂区东侧为常州是为电子有限公司，南侧为码头西街，隔路为中关村派出所，西侧为蒋店南路，北侧为中英电动汽车联合创新中心，企业周边土地利用现状见附图 2。

本项目实际厂房总建筑面积为 18743.24 平方米，土地使用情况见附件 4，该用地已取得了《不动产权证》（H9 对应的不动产权证号为苏 2022 溧阳市不动产权第 0078931、第 0078964、第 0078933、第 0078941 号，H10 对应的不动产权证号为苏 2022 溧阳市不动产权第 0078961、第 0079984、第 0078935、第 0078963、第 0078831 号，见附件 5）。根据现场勘查，本项目车间一（即用地说明中的 H10 厂房）建筑面积 16743.24m²，共 4 层，其中一层为“十室一中心”，以及展厅、消控室、配电室等辅房，二层~四层均为研发办公室。车间二（即用地说明中的 H9 厂房）建筑面积 2000m²，共 4 层，本项目仅使用东侧部分，其中一楼为动力总成装配线、试验室、测试室，二楼为汽车悬挂、保险杠装配线及控制柜装配线，三楼为线束装配线及控制器装配线，四楼为办公、休息区。由不动产权证可知，项目用地为工业用地，用地性质满足要求。

7、工程内容

本项目主体工程、仓储工程、公用工程以及环保工程见下表：

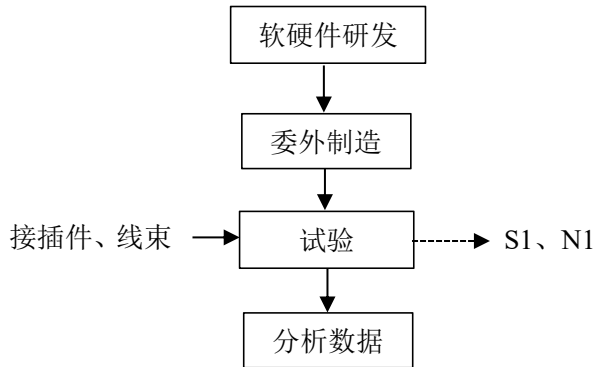
本项目工程内容一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	车间一	总建筑面积约为 16743.24m ² ，其中一层为“十室一中心”，以及展厅、消控室、配电室等辅房，二层~四层均为研发办公室。	依托苏高新闲置厂房，无需新建。
	车间二	总建筑面积约为 2000m ² ，其中一层~三层为装配区及测试区，四楼为办公、休息区。	依托苏高新闲置厂房，无需新建。

仓储工程	原料仓储区		在各试验室划出固定区域用于原料储存。	依托苏高新闲置厂房，无需新建。
	液体原料库存区		占地面积约为 20m ² ，用作液态原料的仓储。	在 H10 厂房外放置集装箱用作液态原料的仓储，无需新建。
公用工程	给水系统		自来水供水量为 16230m ³ /a，其中生活用水 2100m ³ /a，生产用水 14130m ³ /a。	由当地市政自来水给水管网供给。
	排水系统		排水量为 5795.4m ³ /a，其中生活污水 1680m ³ /a、生产废水 4115.4m ³ /a。	生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，处理尾水排至芜太运河。生产废水近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管，处理尾水排至中河。
	供电系统		年用电量为 400 万度	由溧阳市供电所提供。
环保工程	废水处理		生活污水经化粪池处理后接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，生产废水近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管。	依托出租方苏高新现有的污水管网及污水排口。
	废气处理	测试废气	新能源动力试验室测试废气经管道收集至一套尾气净化装置处理后，通过 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放。	本项目新建，与建设项目同步设计、同步实施。
	噪声防治		新能源动力试验室采用隔音集装箱，且测试过程关闭试验室的门；通过车间墙体隔声、合理布置产噪设备等，隔声效果需达到 20dB（A）。	本项目新建，与建设项目同步设计、同步实施
	固废处置	一般固废堆场	建筑面积 12m ² ，采取“三防措施”	在车间一内划出固定区域用作一般固废的仓储，无需新建
		危废暂存区	建筑面积 18m ² ，采取“五防措施”	在依托车间一内划出固定区域，与建设项目同步设计、同步实施
工艺流程和产排污环节	<p>江苏智能无人装备产业创新中心有限公司主要建设“十室一中心一试验场”，“十室”为：（1）软件定义智能装备全域控制器 HIL 试验室，（2）智能装备试制综合试验室，（3）CTC 电池系统研发综合试验室，（4）多功能转鼓试验室，（5）新能源动力试验室，（6）智能底盘集成试验室，（7）模拟驾驶舱集成试验室，（8）智能座舱&人因工程试验室，（9）硬件在环（HIL）试验室，（10）整车在环（VIL）试验室；“一中心”为驾驶员在环（DIL）试验室（用户驾乘体验工程研究中心）；“一试验场”为智能装备试验场。“十室一中心一试验场”的主要功能及工艺流程介绍如下：</p>			

(1) 软件定义智能装备全域控制器 HIL 实验室

软件定义智能装备全域控制器 HIL 实验室主要用于底盘域控制器、高压域控制器的研发测试，实验室内主要工艺流程如下：



注：N—噪声；S—固废。

软件定义智能装备全域控制器 HIL 实验室工艺流程图

工艺简述：

HIL 其实质是一套与电子控制器真实连接的仿真测试系统，重点在于模拟外部接口信号和虚拟车辆工况的变化，能够模拟“虚拟车辆”并实时运行整车模型，通过接口板卡连接 VCU（电动汽车整车控制器），模拟 VCU 在不同工况下的工作环境，实现 VCU 控制算法验证和故障诊断测试。HIL 测试的优点在于：①节省成本。②在控制器安装到车辆上进行实车测试前，进行常用的或者全部功能的 HIL 测试，有助于发现并解决很多潜在问题，减少实车测试带来的危险。③HIL 测试中通过仿真设备模拟被控对象信号，可以在开发早期实现控制器的功能测试，从而节省开发时间，提高测试效率。④通过 HIL 测试可方便的对多种故障的组合和取值进行遍历测试，大大提高测试效率。

软硬件研发：根据智能装备的设计要求和试制目标，利用域控制器软硬件开发工具链等工具研发设计相关的智能装备全域控制器，包括软件系统与硬件系统。

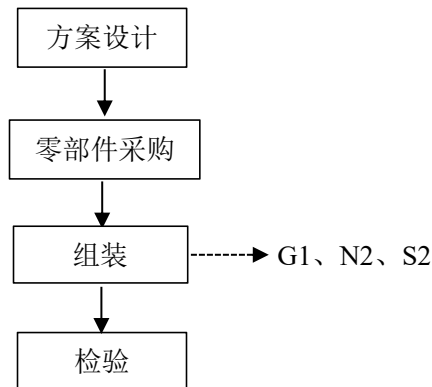
委外制造：根据研发设计方案，委外定制测试样机（底盘域控制器、高压域控制器）。

试验：用接插件及线束将样机安装在软件定义智能装备全域控制 HIL 测试系统中，进行 HIL 测试。在 HIL 测试中，底盘域控制器、高压域控制器将被连接到仿真环境中的各种模型和仿真器件，包括各种传感器、执行器和外部环境等，以模拟实际运行环境和各种工况。测试结束后将样机从测试平台上拆除，此过程产生废接插件和线束 S1、测试噪声 N1。

分析数据：根据 HIL 测试数据，分析底盘域控制器、高压域控制器的性能和问题，评估底盘域控制器、高压域控制器的测试效果。

(2) 智能装备试制综合实验室

智能装备试制综合实验室用于商用车整车的组装，实验室内主要工艺流程如下：



注：N—噪声；S—固废；G—废气。

智能装备试制综合实验室工艺流程图

工艺简述：

方案设计：根据市场需求和技术要求，研发设计新能源商务车的整车方案，包括车身结构、动力系统、控制系统、悬挂系统等。

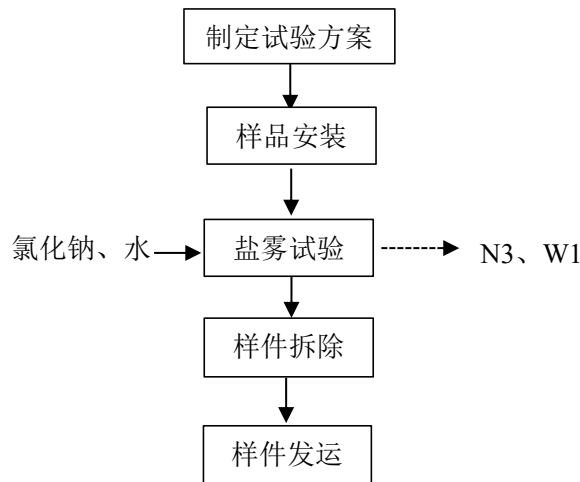
零部件采购：根据设计方案，采购汽车各个零部件，包括电机、电池、电控系统、底盘系统、车身结构等。本项目不生产零部件，所需零部件均委外定制或外购。

组装：根据安装图纸，将各零部件按照组装顺序进行组装，包括电机安装、电池组装、电控系统安装、底盘系统安装、车身结构组装、内饰试装、车窗试装、车灯试装等。部分零部件需利用轻型台钻钻孔，该过程会产生金属屑。部分零部件需利用电焊机进行焊接，本项目焊接采用电阻焊。电阻焊的工作原理是将工件组合后通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热进行焊接的方法。电阻焊利用电流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热效应将其加热到熔化或塑性状态，使之形成金属结合的一种方法。该过程无需使用焊材，焊接过程无焊接烟尘产生。本项目配备一台快速成型设备，主要用于打印关键部位的零件塑料外壳、安装座等。本项目3D打印采用熔融沉积快速成型技术，将丝状的热熔性材料加热熔化，通过带有一个微细喷嘴的喷头挤喷出来。喷头可沿着X轴方向移动，而工作台则沿Y轴方向移动。如果热熔性材料的温度始终稍高于固化温度，而成型部分的温度稍低于固化温度，那么就能保证热熔性材料喷出喷嘴后，即与前一层面熔结在一起。一个层面沉积完成后，工作台按预定的增量下降一个层的厚度，再继续熔喷沉积，直至完成整个实体造型。本项目快速成型设备3D打印过程使用的热熔性材料主要为PLA、ABS、尼龙等，打印过程会挥发出少量非甲烷总烃G1，组装过程产生噪声N2及少量金属屑S2。

检验：人工对组装完成的车辆进行检验，以确保车辆组装的完整性与可靠性。

(3) CTC 电池系统研发综合试验室

CTC 电池系统研发综合试验室用于汽车电池系统的测试，实验室内主要工艺流程如下：



注：N—噪声；W—废水。

CTC 电池系统研发综合试验室工艺流程图

工艺简述：

CTC (CelltoChassis)，让电芯和底盘“合体”，抛弃电池系统原来笨重的外壳，将电池直接集成到底盘框架中，意味着电动汽车可以装更多电池。采用这项新技术后，电动汽车的续航里程可能会超过 800 公里，CTC 将使新能源汽车成本可以直接和燃油车竞争，乘坐空间更大，底盘通过性变好。

本次 CTC 电池系统研发综合试验室主要用于 CTC 电池中性盐雾试验，用于判定电池保护性涂层的质量及均匀性以及用于比较具备相似结构的试样的抗盐雾腐蚀的能力。具体工艺流程如下：

制定试验方案：根据客户需求制定试验方案，包括试验温度及时间等。

样品安装：将客户提供的样品安装在盐雾试验箱内，并确保其与盐雾喷淋系统的喷嘴保持一定的距离，以避免喷淋过程中对样品造成损害。

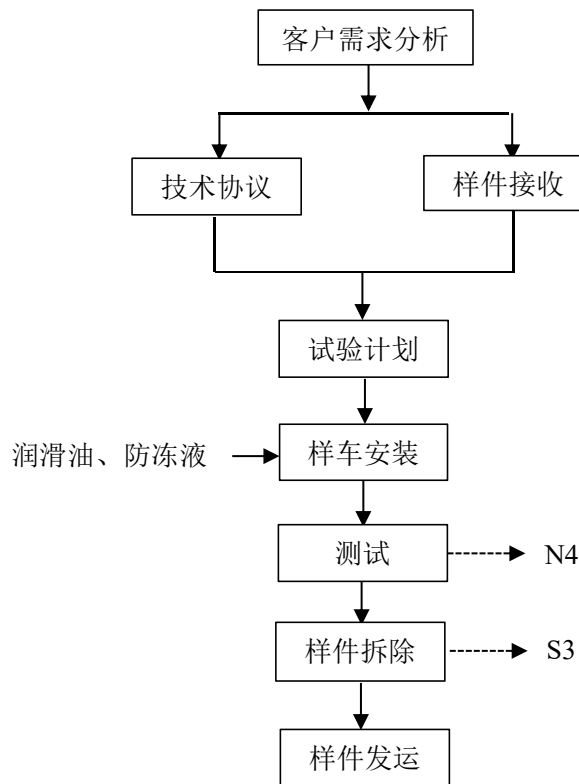
盐雾试验：将纯水和氯化钠按比例混合，制成 5%浓度的中性盐水加入盐雾试验箱内。根据测试要求，设置盐雾箱的测试参数，包括温度、湿度等。启动盐雾箱，开始进行测试。盐雾箱通过喷洒盐水的方式，模拟海洋环境下的腐蚀作用，对样品进行测试。在测试过程中，需要对样品进行定期检查和监测，记录样品的腐蚀情况、变形情况等。测试结束后，停止盐雾箱的运行，用清水将样品表面的残留盐水冲洗干净，此过程产生噪声 N3，盐雾试验废水 W1。

样件拆除：测试结束后将样件从盐雾试验箱内拆除。

样件发运：将测试完成后的样品打包发给客户。

(4) 多功能转鼓试验室

多功能转鼓试验室用于分布式动力汽车的测试，实验室内主要工艺流程如下：



注：N—噪声；S—固废。

多功能转鼓试验室工艺流程图

工艺简述：

多功能转鼓试验的目的是车辆在制造厂下线时对前轮驱动、后轮驱动或四轮驱动汽车进行动态驾驶测试、参数设置试验和电控装置测试。

客户需求分析：与客户对接，签订试验相关技术协议并接收客户提供的需测汽车，测试前制定测试方案，包括测试目的、测试方法、测试环境、测试时间等。

样车安装：在进行测试之前，需要对多功能转鼓试验台进行校准，确保试验台的各项参数和设备正常运转，将客户提供的样车安装在试验台上，并对车辆进行固定，确保车辆不会在测试过程中移动或倾斜。将防冻液添加至防冻液壶中，润滑油添加在设备内润滑保养设备。

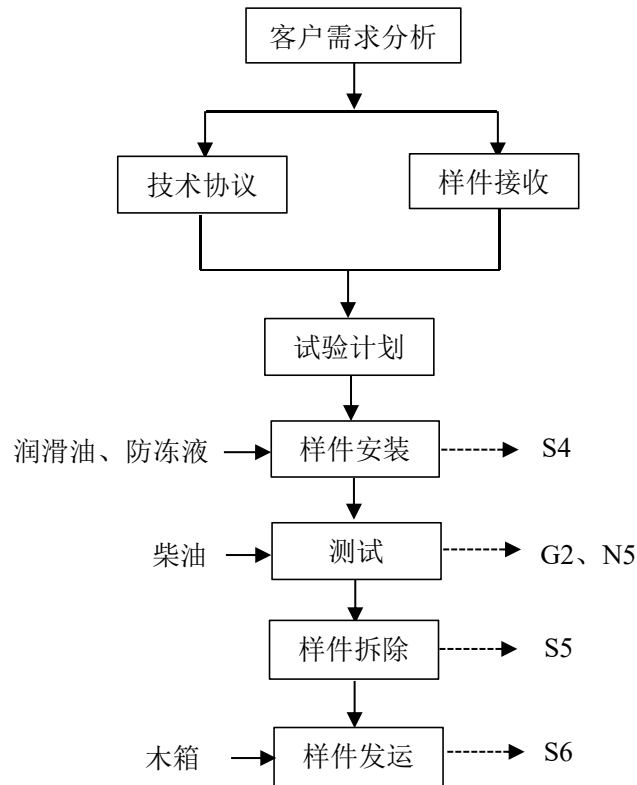
测试：根据测试方案，设置试验台的测试参数，包括路面摩擦系数、车速、负载等。启动试验台，开始进行测试。试验台通过模拟不同的路况和驾驶情况，对汽车轮胎、制动系统以及悬挂系统等进行测试。在测试过程中，试验台会自动采集汽车的各种数据，包括轮胎滚动阻力、制动距离、悬挂系统的反弹情况等。测试过程产生噪声 N4。

样件拆除：测试结束后将样车从多功能转鼓试验台上拆除，并将防冻液、润滑油放空，防冻液利用原包装容器收集暂存，可循环使用，润滑油则废弃，产生废润滑油 S3。

样件发运：将样车外发退还给客户。

(5) 新能源动力实验室

新能源动力实验室用于汽车动力、传动系统的测试，实验室内主要工艺流程如下：



注：G—废气；N—噪声；S—固废。

新能源动力实验室工艺流程图

工艺简述：

客户需求分析：与客户对接，签订试验相关技术协议并接收客户提供的需测样件（汽车动力、传动系统），测试前制定测试项目和测试方案，包括测试目的、测试方法、测试环境、测试时间等。

样件安装：测试前对测试设备进行检查和校准，将待测试的样件（汽车动力、传动系统）安装在单轴测功机台架上，并将传感器和数据采集系统连接到样件上，并将润滑油及防冻液添加至汽车动力、传动系统。次过程产生废包装材料 S4。

测试：按照测试方案，对测试样品进行测试。根据客户需求，部分样件需利用发动机台架试验台进行测试，部分样件需利用氢燃料电池试验台进行测试。发动机台架试验台主要包含隔声集装箱试验仓体、燃油系统、数据采集系统、送风系统、排风系统、排烟系统、安装平板等。测试时燃油系统为样件提供燃油（本项目使用柴油），并控制其温度、压力、流量等参数，能精确测量发动机的油耗，单次测试时间为 4 小时，每小时耗油约为 20L。发动机台架试验台测试过程会产生柴油燃烧废气。氢燃料电池试验台主要对电动机性能、能量管理等进行检测。

测试过程产生测试废气 G2，噪声 N5。

测试结束后，测试人员需要根据测试数据生成测试报告，包括测试结果、测试数据、测试结论等。

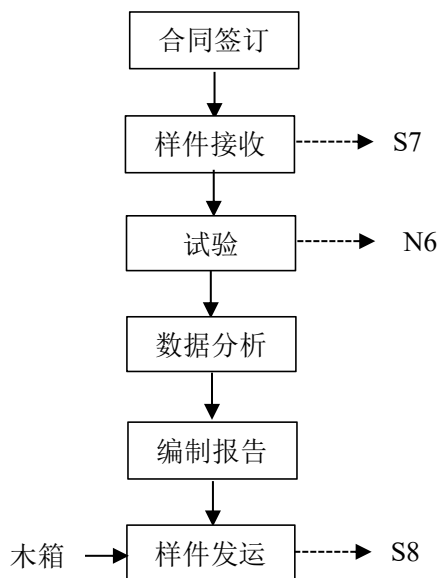
样件拆除：测试结束后将样件从多功能转鼓试验台上拆除，并将防冻液、润滑油放空，防冻液利

用原包装容器收集暂存，可循环使用，润滑油则废弃，产生废润滑油 S5。

样件发运：将样件用木箱包装后发给客户。此过程产生废包装材料 S6。

(6) 智能底盘集成试验室

智能底盘集成试验室用于底盘域控制系统的测试，实验室内主要工艺流程如下：



注：N—噪声

智能底盘集成试验室工艺流程图

工艺简述：

合同签订：与客户对接，进行风险审查后签订试验合同。

样件接收：制定测试方案，并接收受客户提供的样件（底盘域控制系统）。收到样件后拆除包装，并对样件外表进行检查，确保外表无破损。该过程会产生废包装材料 S7。

试验：将需测试的底盘域控制系统安装在开源线控底盘车上，并连接线控底盘 HIL 在环测评系统，对智能底盘的各个子系统进行集成和测试，以验证整个底盘系统的性能和可靠性。其过程如下：

①**电气测试：**对底盘的电气系统进行测试，包括电池、电机、电控系统等。测试内容包括电池容量、电机功率、电控系统响应速度等。

②**动态测试：**对底盘的悬挂系统、转向系统、制动系统等进行测试。测试内容包括悬挂系统的稳定性、转向系统的灵活性、制动系统的制动距离等。

③**集成测试：**对整个底盘系统进行集成测试，包括各个子系统之间的协同性能、整个底盘系统的稳定性、可靠性等。测试内容包括整车的动态性能、驾驶舒适性、行驶稳定性等。此过程产生噪声 N6。

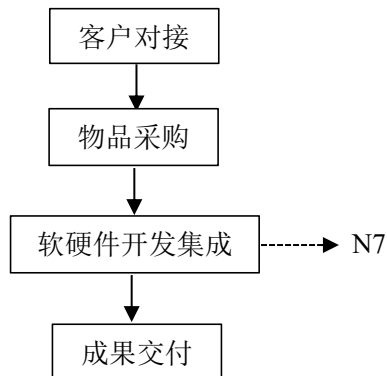
数据分析：对测试结果进行数据分析，评估底盘系统的性能和可靠性，发现潜在的问题并提出改进措施。

编制报告：针对测试结果编制试验报告及验收报告。

样件发运：将样件用木箱包装后发给客户。此过程产生废包装材料 S8。

(7) 模拟驾驶舱集成试验室

模拟驾驶舱集成试验室用于模拟器座舱的研发测试，实验室内主要工艺流程如下：



注：N—噪声

模拟驾驶舱集成试验室工艺流程图

工艺简述：

客户对接：与客户对接，根据客户需求制定试验方案。

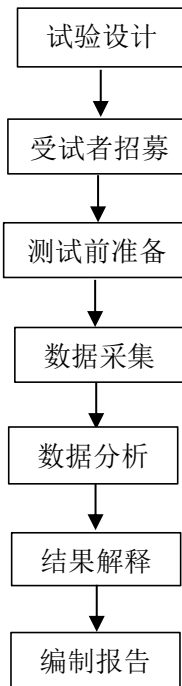
物品采购：根据方案采购驾驶舱外壳、车座、操纵机构及力感反馈、仪表显示、声响等物品。

软硬件开发集成：①软件开发集成：根据客户需求设计开发软件模型，并对模型组件进行集成测试及系统测试，以验证整个软件模型的功能和性能。将测试后的软件部署到实际的应用场景中，并进行维护和更新。②硬件集成与测试：将采购的各个硬件模块用螺栓手动组装在一起，并进行接线和连接。将座舱系统的软硬件安装在模拟驾驶舱内，模拟驾驶舱可提供各种操纵机构及力感反馈、体感、仪表显示、声响等模拟驾驶环境，同时通过各种传感器来收集和分析驾驶舱系统的数据。此过程产生噪声 N7。

成果交付：在完成测试后，对测试数据进行分析和评估，包括对驾驶舱系统的性能、安全性、可靠性等方面进行评估，并提出改进和优化建议。针对测试结果编制试验报告及验收报告。将测试完成的模拟器座舱连同软件发给客户。

(8) 智能座舱&人因工程实验室

智能座舱&人因工程实验室用于人因测评技术的测试，实验室内主要工艺流程如下：



智能座舱&人因工程实验室工艺流程图

工艺简述：

试验设计：在进行实际测试之前，研究人员需要设计测试方案，包括测试任务、测试场景、测试工具等。测试方案需要根据研究目的和假设进行设计，并经过科学的统计分析来验证。

受试者招募：为了进行人因测评，研究人员需要招募一定数量的受试者，代表汽车使用者的不同人群。受试者的招募需要严格按照研究方案的要求进行，确保受试者的代表性和可靠性。

测试前准备：在进行测试之前，研究人员需要对测试设备进行校准和测试，以确保数据的准确性和可靠性。受试者需要进行必要的身体检查和问卷调查，以评估其身体和心理状态。

数据采集：在进行实际测试时，研究人员需要在测试场景中放置测试设备，监控受试者的行为和生理反应，并记录数据。受试者需要按照测试方案的要求完成各项任务，如驾驶、操作控制台等。

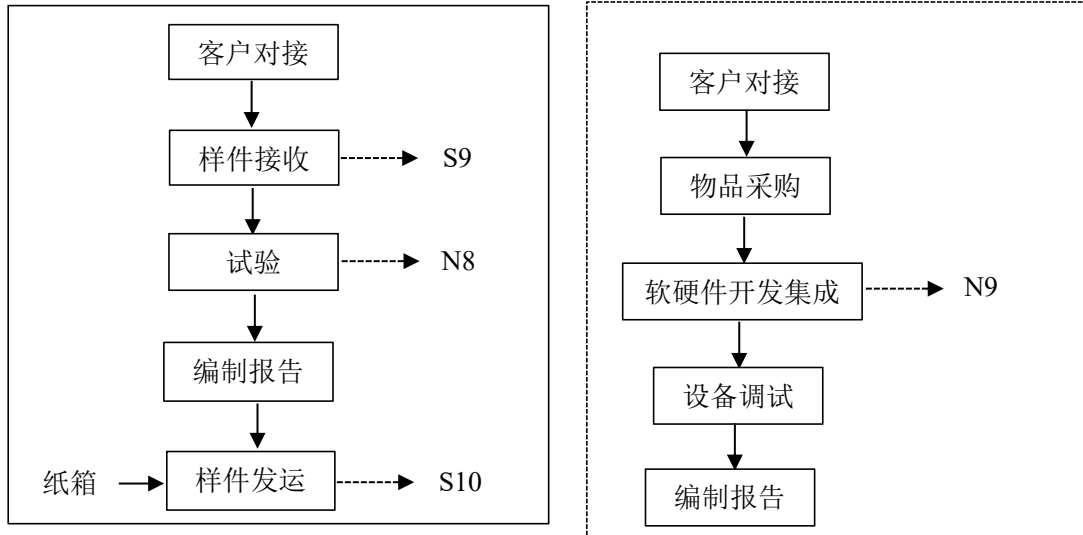
数据分析：在收集完所有数据后，研究人员需要进行数据分析，以验证研究假设并提取相关信息。数据分析需要使用统计分析方法，如方差分析、相关分析等，来评估测试结果的可靠性和显著性。

结果解释：研究人员需要解释测试结果，并根据研究目的提出建议和改进方案。研究结果需要以可视化的形式呈现，如图表、图像等，以便汽车制造商和其他相关人士理解和应用。


编制报告：针对测试结果编制试验报告及验收报告。


(9) 硬件在环 (HIL) 实验室

硬件在环 (HIL) 实验室使用模型和仿真技术来模拟真实环境中的各种电子系统和设备, 并通过各种传感器和监测设备来收集和分析系统的数据。该实验室主要进行硬件在环及半物理仿真测评技术的研发, 包括底盘控制器及零部件系统功能及性能测试、底盘半物理测试台架产品组装集成两种业务, 主要工艺流程如下:



注: N—噪声

 — 业务类型一: 底盘控制器及零部件系统功能及性能测试

 — 业务类型二: 底盘半物理测试台架产品组装集成

硬件在环 (HIL) 实验室工艺流程图

工艺简述:

业务类型一: 底盘控制器及零部件系统功能及性能测试

客户对接: 根据客户需求制定试验方案。

样件接收: 接收客户发来的需测样品, 样品主要为底盘控制器及零部件系统, 如转向系统、悬架系统、减震器、弹簧、制动系统等。此过程产生废包装材料 S9。

试验: 按照试验方案设计夹具并委外制造, 将测试样品装夹, 对制动系统的制动力、制动距离、制动时的稳定性和可靠性, 悬架系统的舒适性、稳定性、操控性和可靠性, 车辆的加速度、制动度、侧向加速度、转向角度, 底盘控制器的控制策略、控制精度、控制可靠性等进行测试。测试过程产生噪声 N8。

编制报告: 工作人员针对测试结果编制试验报告及验收报告。

样件发运: 将样品用纸箱打包发给客户。此过程产生废包装材料 S10。

业务类型二: 底盘半物理测试台架产品组装集成

客户对接: 与客户对接, 根据客户需求制定试验方案。

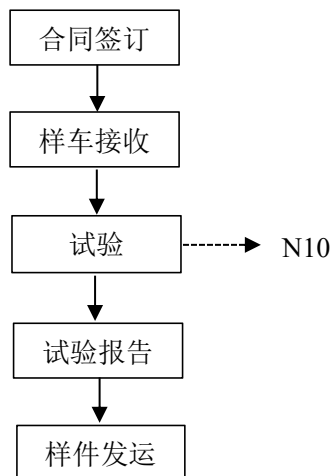
物品采购：根据方案采购台架的机械部分、控制柜等物品。

软硬件开发集成：根据测试和验证的需求，设计控制系统的软件部分，并对软件模型组件进行集成测试及系统测试，以验证整个软件模型的功能和性能。将外购的台架机械部分、控制柜等按照组装顺序用螺栓手动进行组装，并与软件系统进行组装集成，确保各个部分之间的协调和稳定性。此过程产生噪声 N9。

设备调试：确保整个试验系统组装完毕后，对系统进行闭环联合调试。

(10) 整车在环 (VIL) 试验室

整车在环 (VIL) 试验室用于整车在环测评技术、能量流及扭矩管理、底盘整车功能安全测评技术的测试，主要工艺流程如下：



注：N—噪声

整车在环 (VIL) 试验室工艺流程图

工艺简述：

随着智能驾驶功能和 V2X 技术的不断发展，消费者对汽车智能驾驶功能的体验及安全要求越来越高。由于整车开发和验证周期比较长，实验室环境的 VIL 系统变得越来越重要。本系统带有针对不同测试场景的多个测试模块，最常见的是道路负荷模拟，用来模拟道路负荷，并探究此时的驾驶员反馈情况。本系统可以提供多种仿真场景、减少了对硬件原型的依赖，通过自动化测试提高效率，缩短了产品开发流程。

本测试系统包括道路模拟平台、实时系统、仿真平台、传感器与激励系统、视景硬件系统、试验室辅助设备、系统集成开发服务，具体工艺流程如下：

合同签订：与客户对接，进行风险审查后签订试验合同。

样车接收：收到待测车辆后制定测试方案。

试验：在 VIL 试验室中，整车汽车被放置在一个模拟道路的环境中，并通过各种传感器和监测设备来收集和分析整车系统的数据。通过 VIL 试验室，可以测试和验证整车系统的各个方面，例如车身结构、车辆悬挂、制动系统、动力系统、电子控制系统等。整车在环测试系统测试过程主要包括以下

几个步骤：

①环境模拟：整车在环测试系统首先需要模拟不同的环境条件，包括不同的气候、道路、交通和驾驶行为等。这些环境条件可以通过模拟软件和硬件设备来实现。

②测试计划制定：在模拟好环境条件后，测试人员需要制定测试计划，包括测试项目、测试路线、测试车速和测试时间等。

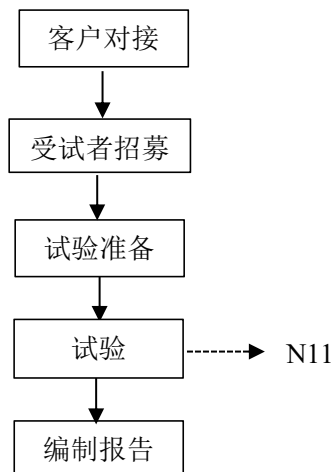
③测试数据采集：在测试过程中，整车在环测试系统会采集车辆的各种数据，包括车速、加速度、制动力、转向角度、车身姿态等。这些数据可以通过传感器和数据采集设备来获取。测试过程产生噪声 N10。

试验报告：在测试结束后，测试人员需要对采集到的数据进行分析 and 评估，以评估汽车整车的性能和安全性。测试人员可以通过数据分析软件来处理和分析数据，并生成测试报告。

样件发运：将测试车辆外发退还给客户。

(11) 驾驶员在环 (DIL) 试验室 (用户驾乘体验工程研究中心)

驾驶员在环 (DIL) 试验室 (即用户驾乘体验工程研究中心)。通过驾驶员在模拟驾驶舱中的数据，用于底盘性能的驾驶体验开发、ADAS 对应的驾驶行为研究、消费者对新技术的接受度等，主要工艺流程如下：



注：N—噪声

驾驶员在环 (DIL) 试验室工艺流程图

工艺简述：

驾驶员在环 (DIL) 试验室立足解决“仿真技术验证自动驾驶汽车的安全性与舒适性”等相关问题，把技术落地到产品上，推进自动驾驶发展。智能网联汽车发展趋势下，虚拟仿真测试已成为自动驾驶汽车测试评价不可或缺的重要环节。该实验室将通过在仿真实验中融入驾驶员主管乘坐和驾驶体验到测试，达到快速且有效地评价在自动驾驶过程中的自动驾驶系统的驾驶舒适性、L2-3 系统在驾驶危急情况下的预警有效性和接管的安全性等目的。

客户对接：根据客户需求制定试验方案，测试前根据测试需要调试车辆动力学模型、测试场景、测试工况。

受试者招募：为了进行人因测评，研究人员需要招募一定数量的受试者，代表汽车使用者的不同人群。受试者的招募需要严格按照研究方案的要求进行，确保受试者的代表性和可靠性。

测试准备：在进行测试之前，研究人员需要对测试设备进行校准和测试，以确保数据的准确性和可靠性。受试者需要进行必要的身体检查和问卷调查，以评估其身体和心理状态。

试验：测试人员进入多自由度驾驶模拟系统进行测试，试验内容如底盘操稳性能测试、道路舒适性测试等，同时通过各种传感器来收集和分析驾驶员的数据，用于底盘性能的驾驶体验开发、ADAS对应的驾驶行为研究、消费者对新技术的接受度等，例如驾驶员在紧急情况下的反应速度和驾驶员对不同驾驶辅助系统的反应。测试过程可能需与实车进行反复对比，调试参数；需要适用试验大楼旁边的道路、底盘集成试验室的举升机、四轮定位等设备。测试过程产生噪声 N11。

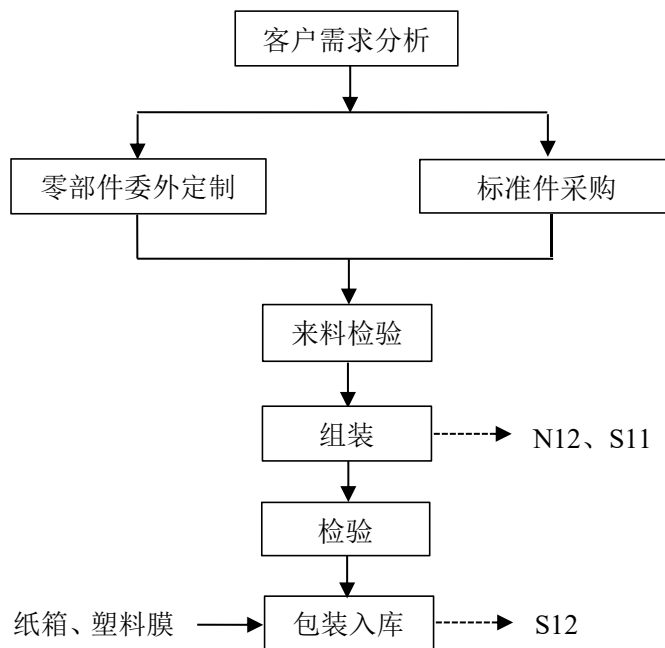
编制报告：通过采集和分析系统来采集和分析模拟器的数据，包括驾驶员的驾驶行为、车辆的动态特性和行驶路线等，以评估驾驶员的驾驶能力和车辆的性能。测试结束后由工作人员针对测试结果编制试验报告及验收报告。

备注：“十室一中心”的测试设备在运行时，需使用冷却水间接冷却。本项目设置两套冷却塔，多功能转鼓试验室单独使用一套流量为 400m³/h 的冷却塔，其他试验室共用一套流量为 600m³/h 的冷却塔。

(12) 智能装备试验场

智能装备试验场位于 H9 厂房东侧，其中一楼为动力总成装配线、试验室、测试室，二楼为汽车悬挂、保险杠装配线及控制柜装配线，三楼为线束装配线及控制器装配线。智能装备试验场用于汽车动力总成、汽车悬挂+保险杠、控制柜、高低压线束、控制器的装配。各产品生产工艺如下：

1) 汽车动力总成生产工艺流程



注：N—噪声；S—固废。

汽车动力总成生产工艺流程图

工艺简述:

与客户对接, 全面了解客户的需求, 根据客户需求, 委外定制零部件 (定制件), 如驱动电机、驱动电机控制器、驱动电机支架、减速器、柴油机等, 少量标准件可直接购买成品, 线束由线束装配线生产。

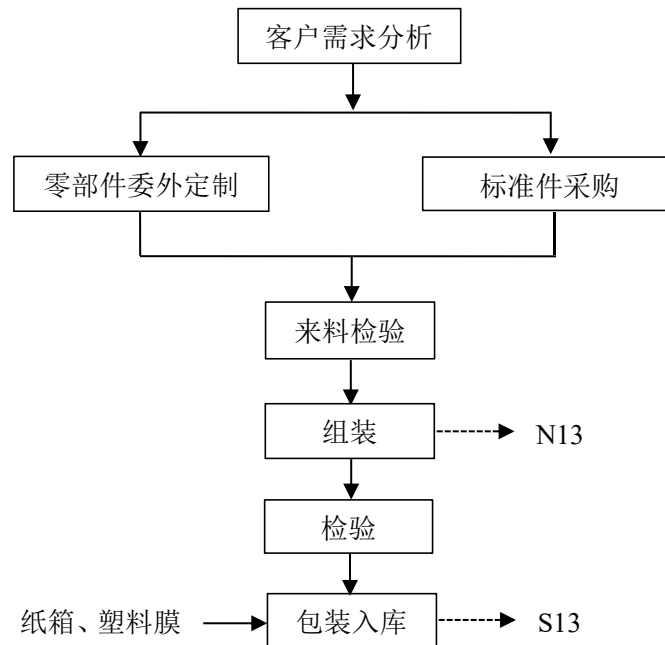
来料检验: 对定制的零部件及外购的标准件进行全面检查, 确保原辅料没有质量问题, 若检查过程发现原料存在质量问题, 则直接退还给供货商。

组装: 根据设计图纸, 将零部件按照组装顺序进行组装, 组装主要是利用螺丝将各个零部件组装成电动汽车动力总成。钻孔过程会产生少量金属屑。整个装配过程会产生噪声 N12 以及少量金属屑 S11。

出厂检验: 由工作人员对装配后的产品进行检验, 确保外观完整, 无明显瑕疵。

包装: 根据客户需求, 将产品利用塑料膜、纸箱进行打包。入库待发。此过程产生少量废包装材料 S12。

2) 汽车悬挂、保险杠生产工艺流程



注: N—噪声; S—固废。

汽车悬挂、保险杠生产工艺流程图

工艺简述:

与客户对接, 全面了解客户的需求, 根据客户需求, 委外定制零部件 (定制件), 如悬挂臂、悬挂弹簧、悬挂减震器、保险杠壳体、横梁等, 少量标准件可直接购买成品。本厂区内不自行生产相关零部件。

来料检验: 对定制的零部件及外购的标准件进行全面检查, 确保原辅料没有质量问题, 若检查过程发现原料存在质量问题, 则直接退还给供货商。

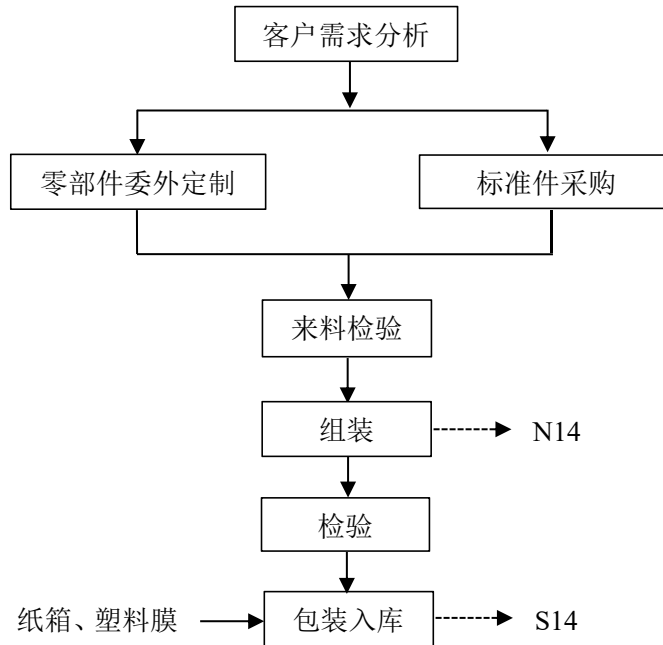
组装: 根据设计图纸, 将零部件按照组装顺序在装配传送带上进行组装, 组装主要是利用螺丝将

各个零部件组装成汽车悬挂及保险杠。此过程产生噪声 N13。

检验：由工作人员对产品进行检验，确保外观完整，无明显瑕疵。

包装：根据客户需求，将产品利用塑料膜、纸箱进行打包。此过程产生废包装材料 S13。

3) 控制柜工艺流程



注：N—噪声；S—固废。

控制柜工艺流程图

工艺简述：

与客户对接，全面了解客户的需求，根据客户需求，委外定制零部件，如控制柜外壳等，线束由车间内的线束装配线生产。

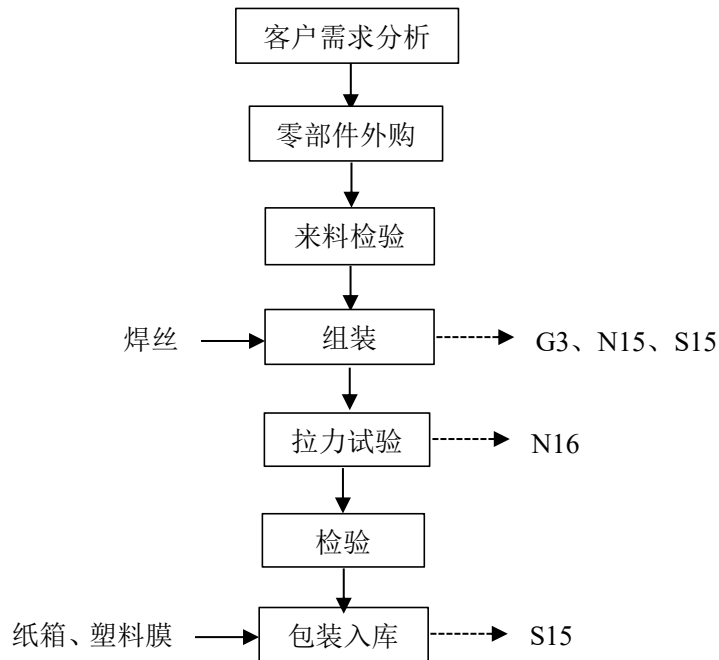
来料检验：对定制的零部件及外购的标准件进行全面检查，确保原辅料没有质量问题，若检查过程发现原料存在质量问题，则直接退还给供货商。

组装：根据设计图纸，将零部件按照组装顺序组装，组装主要是将各个零部件人工连接，组装成控制柜。组装过程会产生噪声 N14。

检验：由工作人员对装配后的产品进行检验。

包装：根据客户需求，将产品利用塑料膜、纸箱进行打包。此过程产生废包装材料 S14。

4) 新能源车高低压线束工艺流程



注：G—废气；N—噪声；S—固废。

新能源车高低压线束工艺流程图

工艺简述：

与客户对接，全面了解客户的需求，根据客户需求，外购零部件，如电线、插头、连接器等。

来料检验：对外购的标准件进行全面检查，确保原辅料没有质量问题，若检查过程发现原料存在质量问题，则直接退还给供货商。

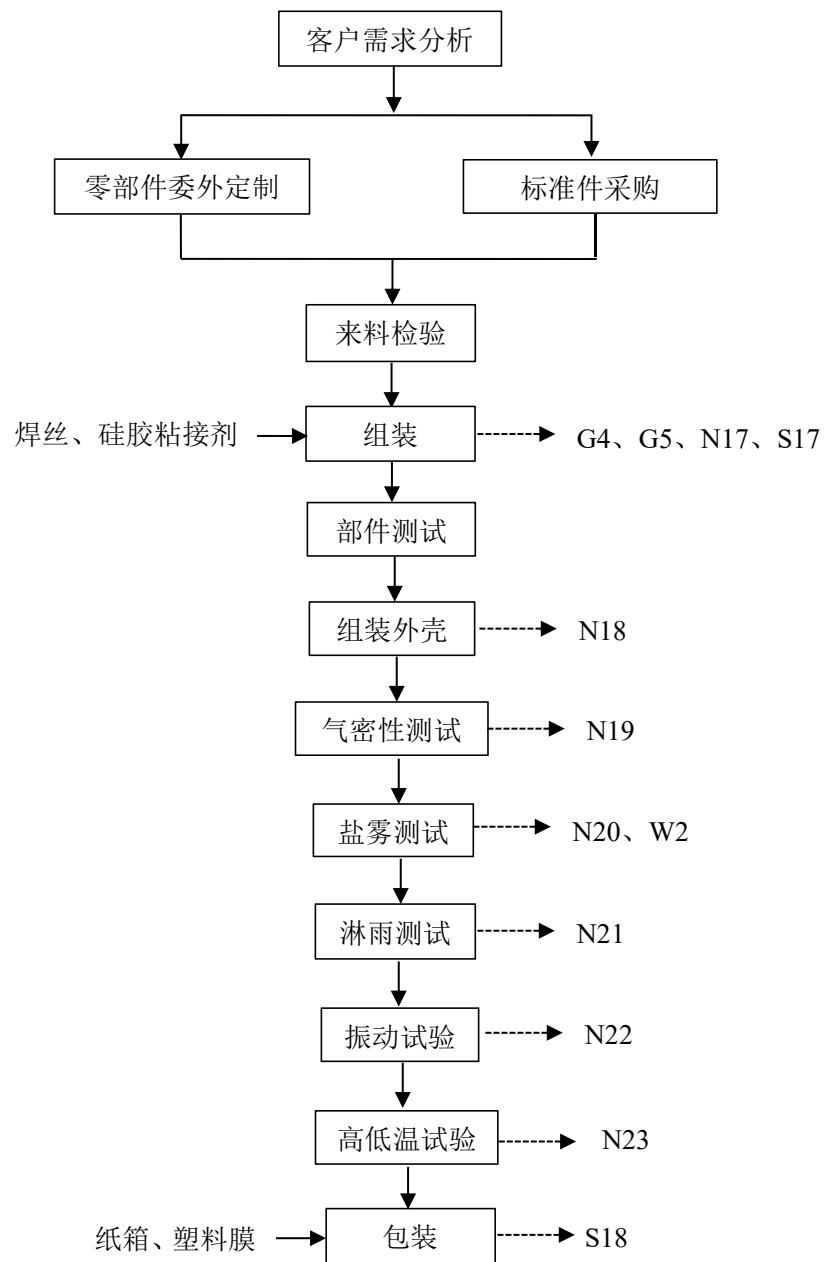
组装：将插头、连接器插入电线的端部，用下线机、端子机将连接器压接固定，部分需利用电烙铁焊接，组装过程产生焊接烟尘 G3、废焊料 S15，设备运行产生噪声 N15。

拉力试验：使用拉力试验机对线束进行拉力测试，此过程产生噪声 N16。

检验：由工作人员对装配后的产品进行检验。

包装：检验后的线束一部分入库用于动力总成装配线、控制柜装配线及控制器装配线。另外一部分根据客户需求，将产品利用塑料膜、纸箱进行打包，入库待发。此过程产生废包装材料 S16。

5) 控制器装配线工艺流程



注：G—废气；N—噪声；S—固废；W—废水。

控制器装配线工艺流程图

工艺简述：

根据研发设计方案，委外定制零部件，如印刷线路板、连接器、控制器外壳等，少量标准件可直接购买成品，线束由线束装配线生产。

来料检验：对定制的零部件及外购的标准件进行全面检查，确保原辅料没有质量问题，若检查过程发现原料存在质量问题，则直接退还给供货商。

组装：根据设计图纸，用点胶机对印刷版进行粘接，将连接器通过螺钉固定在印刷线路板上，用电烙铁进行补焊，此过程产生极少量的点胶废气 G4，焊接烟尘 G5，少量废焊料 S17，噪声 N17。

部件测试：用万用表等测试工具对印刷电路板及连接器进行电气测试，检查电路的连通性、电压、电流是否符合设计要求。用示波器对部件进行信号测试，检查信号的频率、幅度等参数。

组装外壳：将测试后的部件与控制器外壳进行人工组装，此过程产生噪声 N18。

气密性测试：将控制器放入气密测试仪中，通过真空泵将测试仪器内的气体抽取，观察控制器是否有气体泄露现象，真空测试完成后通过气体探测仪对控制器进行气体检测，以确定是否存在气体泄漏现象。此过程产生噪声 N19。

盐雾测试：将水和氯化钠按比例混合，制成 5%浓度的中性盐水。根据测试要求，设置盐雾箱的测试参数，包括温度、湿度等。启动盐雾箱，开始进行测试。盐雾箱通过喷洒盐水的方式，模拟海洋环境下的腐蚀作用，对样品进行测试。在测试过程中，需要对样品进行定期检查和监测，记录样品的腐蚀情况、变形情况等。测试结束后，停止盐雾箱的运行，然后对样品用清水进行清洗和处理，以去除盐水和其他杂质。此过程产生噪声 N20，盐雾试验废水 W2。

淋雨测试：将控制器放在淋雨试验箱中，根据测试要求，设置淋雨试验箱的测试参数，如水流量、水压等，试验时间根据产品而变化，由喷头向控制器喷水，结束后测试控制器能否正常运行。测试水在设备内循环使用，不外排。此过程产生噪声 N21。

振动试验：将控制器放在振动试验台上，模拟控制器在车上的状态，测试其稳定性。此过程产生噪声 N22。

高低温试验：将控制器放入高低温试验箱中，模拟大气环境中温度变化情况下，检验其各项性能指标。此过程产生噪声 N23。

包装：将测试完成后的产品利用塑料膜、纸箱进行打包。此过程产生废包装材料 S18。

本项目水平衡如下：

(1) 生活用水：本项目配套员工 140 人，白班制生产，每天工作 8 小时，年工作 250 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2019 年修订）》，员工人均用水量按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则员工生活用水量为 $2100\text{m}^3/\text{a}$ ，产污率按 0.8 计，则员工生活污水产生量约为 $1680\text{m}^3/\text{a}$ 。

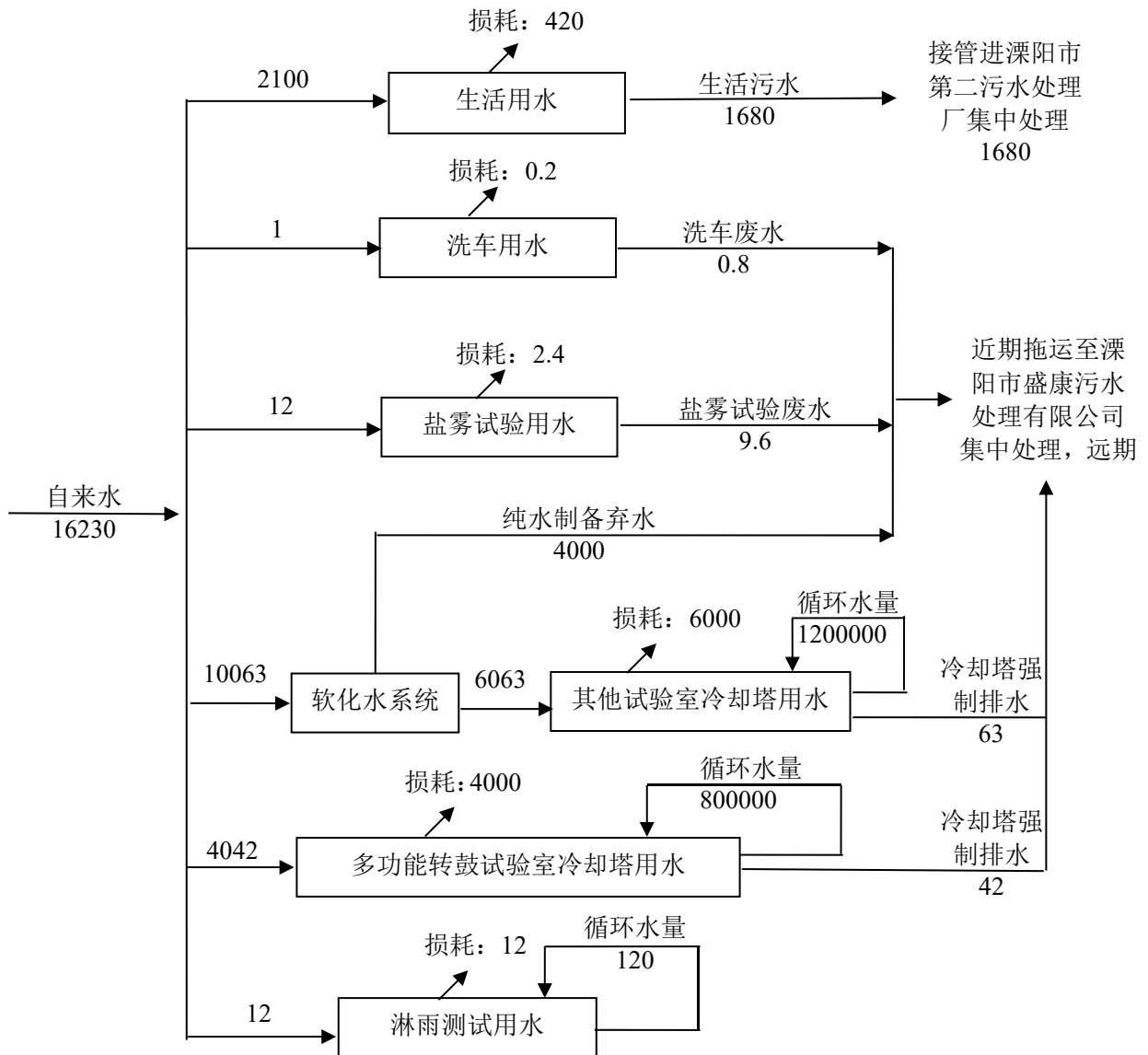
(2) 洗车用水：本项目配套一台洗车机，可为客户提供洗车体验服务，年洗车量约 25 辆，根据《江苏省林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2019 年修订）》，小型车洗车用水量为 $40\text{L}/(\text{辆}\cdot\text{次})$ ，则洗车用水量约 $1\text{m}^3/\text{a}$ ，产污率按 0.8 计，则洗车废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 盐雾试验用水：本项目 CTC 电池系统研发综合试验室及智能装备试验场需要进行盐雾测试，根据企业提供资料，氯化钠用量为 $0.3\text{t}/\text{a}$ ，测试过程中需要用水稀释调配氯化钠溶液，配制氯化钠溶液浓度为 5%，则盐雾测试配置用水量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。试验前后需对样件进行清洗，根据企业提供资料，清洗用水量约 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，则试验用水量共 $12\text{m}^3/\text{a}$ ，产污率按 0.8 计，则盐雾试验废水产生量为 $9.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 冷却塔补充用水：本项目试验室设备运行时需利用冷却水间接冷却，本项目共有冷却塔 2 套，其中多功能转鼓试验室配套 1 套型号为 $400\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔，其他试验室共用 1 套规模 $600\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔（共三台，每台型号为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ），冷却塔年运行 2000h，则多功能转鼓试验室配套冷却塔的循环水量为 $1200000\text{m}^3/\text{a}$ ，其他试验室共用的冷却塔循环水量为 $800000\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水循环使用，定期补充，不排

放。本项目冷却塔使用闭式系统, 日常运行补充水量参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50050-2017) 中 5.0.8 章节: 闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%, 本项目取 0.5%, 因此多功能转鼓试验室配套冷却塔补充水量为 4000m³/a, 其他试验室共用冷却塔补充水量为 6000m³/a。多功能转鼓试验室的冷却塔不配置软水系统, 其他试验室共用的闭式冷却塔使用软化水, 软水的制备效率为 60%, 产生 40%的浓水, 则产生的纯水制备弃水约 4000m³/a, 进入软化水系统的水量约 10000m³/a。本项目两套冷却塔强制排水量共 105m³/a, 其中多功能转鼓试验室配套冷却塔强制排水量为 42m³/a, 其他试验室共用的闭式冷却塔排水量为 63m³/a。

(5)淋雨测试用水: 本项目控制器装配线对样件进行淋雨试验, 淋雨测试时的平均流量为 50L/min, 测试时间根据产品而改变, 本次测试时间取平均值 120min/套产品, 项目试验产品 20 套/年, 则淋雨测试用水量为 120m³/a, 测试水循环使用, 定期补充, 不外排, 损耗量为 10%, 则淋雨测试补充水量为 12m³/a。



本项目水平衡图 单位: m³/a

与项目有关的原有环境污染问题

江苏智能无人装备产业创新中心有限公司拟依托苏高新科技产业发展（溧阳）有限公司闲置的 H9 东侧厂房、H10 厂房用于新建智能无人装备产业创新联合体项目。本次现场勘查时，H9、H10 厂房已建成。本项目依托的 H9、H10 厂房已取得不动产权证（H9 对应的不动产权证号为苏 2022 溧阳市不动产权第 0078931、第 0078964、第 0078933、第 0078941 号，H10 对应的不动产权证号为苏 2022 溧阳市不动产权第 0078961、第 0079984、第 0078935、第 0078963、第 0078831 号），土地性质为工业用地/厂房。苏高新科技产业发展（溧阳）有限公司仅建设了厂房，未从事生产活动。公司供电由溧阳市供电所提供，供水由溧阳市自来水给水管网供给。

公司目前已实施雨污分流，并设置了一个雨水总排口、一个污水总排口，雨水经雨水总排口排入市政雨水管网，生活污水经污水总排口已接入市政污水管网，生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂处理，生产废水近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管。本项目供水系统、供电系统均依托出租方，废水排放依托出租方现有污水管网及排口。

本项目依托的厂房目前闲置，无原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、地表水环境

(1) 水环境功能区划

本项目生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，处理尾水排至芜太运河。生产废水拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，处理尾水排至中河。《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年）中没有芜太运河的水环境功能区划，根据溧阳市第二污水处理厂环评报告中对芜太运河的功能区划，其规划为Ⅲ类水。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年）内容，中河为渔业、农业用水，规划为Ⅲ类水。

(2) 水环境质量标准

芜太运河、中河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类水质标准，具体标准限值见下表：

地表水环境质量标准 单位：mg/L

类别	pH（无量纲）	COD	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP
Ⅲ类	6~9	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2

(3) 水环境质量现状

本次评价芜太运河水环境质量现状引用溧阳市生态环境监测中心芜太运河张巷大桥自动监测站平水期自动监测数据，张巷大桥断面位于溧阳第二污水处理厂排污口下游，监测时间为2021年5月。中河水环境质量现状引用江苏羲和检测技术有限公司于2021年6月15日~2021年6月16日对溧阳市盛康污水处理有限公司排污口上下游（W1、W2）的监测数据[（2021）羲检（综）字第（0615003）号]。具体见下表

监测断面及监测项目

区域	监测时间	断面名称	位置	监测因子
芜太运河	2021年5月	张巷大桥断面	溧阳第二污水处理厂排口下游	COD _{Mn} 、NH ₃ -N、TP
中河	2021年6月15日~6月16日	W1、W2	溧阳市盛康污水处理有限公司排口上下游	pH、COD、NH ₃ -N、TP

引用可行性分析：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）的相关要求：“地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本项目引用的芜太运河及中河水环境质量数据为近3年内的有效数据，引用可行。

芜太运河、中河水水质监测数据及分析结果见下表：

水质监测结果 单位: mg/L

河流名称	监测断面	监测时间	监测因子			
			COD	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP
芜太运河	张巷大桥	2021年5月	/	3.683	0.383	0.138
中河	W1	2021年6月15日	10	/	0.8	0.14
		2021年6月16日	12	/	0.79	0.12
	W2	2021年6月15日	16	/	0.86	0.1
		2021年6月16日	18	/	0.76	0.18
标准值 (III类)			≤20	≤6	≤1.0	≤0.2

由上表可知：芜太运河张巷大桥断面监测因子 COD_{Mn}、NH₃-N、TP，中河 W1、W2 断面监测因子 COD、NH₃-N、TP 均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准，芜太运河、中河水环境质量较好。

2、大气环境

(1) 大气环境功能区划

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（自 2018 年 1 月 1 日起施行），项目所在区域划分为二类功能区。

(2) 大气环境质量标准

环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准，非甲烷总烃的环境质量标准参考国家环境保护局科技标准司出版的《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准限值见下表：

大气环境质量标准

污染物	平均时间	浓度限值 (二级)	单位	环境质量标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表 1 中二 级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		

	24 小时平均	75		
非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m ³	国家环境保护局科技标准司出版的《大气污染物综合排放标准详解》

(3) 大气环境质量现状

1) 基本污染物环境质量现状

项目所在地环境质量现状引用常州市溧阳生态环境局 2023 年 6 月发布的《2022 年度溧阳市生态环境状况公报》以及 2022 年溧阳市环境空气质量区域点监测数据。

引用可行性分析：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）的相关要求：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。本项目引用的常规污染物数据来源于常州市溧阳生态环境局 2023 年 6 月份发布的《2022 年度溧阳市生态环境状况公报》以及 2022 年溧阳市环境空气质量区域点监测数据，未超过 3 年，因此引用具有可行性。

根据 2023 年 6 月发布的《2022 年度溧阳市生态环境状况公报》以及 2022 年溧阳市环境空气质量区域点监测数据，判定项目所在区域溧阳市属于不达标区，区域空气质量现状评价结果见下表：

2022 年度溧阳市空气环境现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	9.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	61	80	76.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	120	150	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32.9	35	94	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	89	75	118.67	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	170	160	106.25	超标

根据大气基本污染物的监测结果，2022 年溧阳市环境空气中 SO₂、NO₂ 年均值和第 98 百分位数、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值和 PM₁₀ 24 小时平均第 95 百分位数以及 CO 24 小时平均第 95 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准，PM_{2.5} 24 小时平均第 95 百分位数以及 O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数超标。因此，本项目所在地溧阳市为不达标区，重点污染物为 PM_{2.5}、O₃。

为加快改善环境空气质量，溧阳将深入打好蓝天保卫战。以 PM_{2.5} 与臭氧协同控制为重点，主动组织开展 VOCs 整治，先后完成 7 家企业低挥发性有机物等原辅材料源头替代、14 家企业 VOCs 综合整治项目，全面提升企业 VOCs 防治水平，完成金峰水泥 4 条生产线超低排放改造。组建大气溯源专班，引进技术团队，先后开展环境空气质量“百日攻坚”、“决胜百日”专项行动，同时强化科技赋能，借助大数据、互联网，探索建立“智慧+环保”新模式，充分利用扫描雷达、多组分析仪、热点网格、无人机、走航车等科技手段，开展高值时段的溯源分析，对站点周边 3 公里范围的餐饮、汽修、工地以及工业企业等废气排放单位强化精细化管控，切实削减内源排放影响。全市 63 家餐饮门店安装油烟在线监控设备，24 小时自动监测油烟排放情况，实现环境监管的精准化。随着上述一系列措施的实施，本地区的环境空气质量将逐渐得到改善。

2) 非甲烷总烃引用的环境质量现状

①引用的监测点位基本信息

项目所在地非甲烷总烃环境质量现状引用江苏羲和检测技术有限公司对蒋店新城的监测数据。

监测时间：2023 年 2 月 1 日~2 月 3 日，连续监测 3 天。

监测点位：蒋店新城。

监测频次：连续监测 3 天，每天 4 次，每次采样时间不少于 45min。

非甲烷总烃补充监测点位基本信息见下表：

非甲烷总烃补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	经度/°	纬度/°				
蒋店新城	119.412860	31.447578	非甲烷总烃	2023 年 2 月 1 日~1 月 3 日，连续监测 3 天，每天 4 次，每次采样时间不少于 45min。	西北	754

引用可行性分析：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）的相关要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目引用的特征污染物（非甲烷总烃）数据来源于 2023 年 2 月，未超过 3 年，与本项目距离在 5 千米范围内，因此引用具有可行性。

②非甲烷总烃环境质量现状

根据引用的《检测报告》（（2023）羲检（综）字第（0201004）号）（引用说明及引用的监测数据见附件 11），项目所在地非甲烷总烃的环境质量现状数据如下：

非甲烷总烃环境质量现状表

监测点位	监测点位置		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度/°	纬度/°							
蒋店新城	119.412860	31.447578	非甲烷总烃	1小时平均	2.0	1.73~1.93	96.5	0	达标

由上表可知，非甲烷总烃的监测浓度能满足国家环境保护局科技标准司发布的《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准值要求，项目所在地非甲烷总烃的环境质量现状达标。

3、声环境

(1) 声环境功能区划

本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区，根据《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）环境影响报告书》，本项目所在地为3类声环境功能区。

(2) 声环境质量标准

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。具体标准限值见下表：

声环境质量标准 单位：dB（A）

噪声功能区	标准值		执行区域	标准来源
	昼间	夜间		
3类区	65	55	项目所在地周边50米范围内	《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准

(3) 声环境质量现状

江苏羲和检测技术有限公司于2023年4月12日对项目东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声进行了监测，监测内容及监测结果详见该公司出具的《检测报告》（2023）羲检（声）字第（0412012）号（详见附件10），噪声检测结果见下表：

噪声现状检测值表 单位：dB（A）

测点位置	检测时间	检测值	标准值	达标情况
N1 东厂界外1m处	昼间	59	65	达标
	夜间	46	55	达标
N2 南厂界外1m处	昼间	59	65	达标
	夜间	47	55	达标
N3 西厂界外1m处	昼间	59	65	达标
	夜间	47	55	达标
N4 北厂界外1m处	昼间	58	65	达标

			夜间	47	55	达标		
气象参数：2023年4月12日，风速2.3m/s；风向：东南风。								
注：按照《数值修约规则与极限数值的表示与判定》（GB/T 8170-2008）及《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）的要求将噪声测量值修约到个位数。								
由上表检测结果可见，检测期间本项目所在地东厂界、南厂界、西厂界、北厂界昼间、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。								
4、生态环境								
本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区内，利用原有厂房进行生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。								
5、电磁辐射								
本项目不涉及电磁辐射。								
6、土壤环境								
本项目生产过程中不存在土壤环境污染途径，不开展土壤环境质量现状调查。								
7、地下水环境								
本项目生产过程中不存在地下水污染途径，因此不开展地下水环境质量现状调查。								
环境保护目标	1、大气环境							
	本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街618号，依托苏高新科技产业发展（溧阳）有限公司闲置的厂房，企业厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区，存在居住区和村庄，主要保护目标与本项目厂界位置关系见下表：							
	企业周边主要大气环境保护目标							
		坐标						
	名称	经度/°	纬度/°	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	中关村派出所	119.415967	31.439425	行政机关	约70人	二类区	南	112
	中关村特勤消防救援站	119.416880	31.439352	行政机关	约50人	二类区	东南	122
	蒋店新城幼儿园	119.414498	31.442484	学校	约360人	二类区	西北	202
	开发区人民法庭	119.414480	31.442933	司法机关	约35人	二类区	西北	223
	蒋店新城三区	119.413739	31.442928	居民点	约1700人	二类区	西北	268
蒋店村	119.414877	31.445203	居民点	约80人	二类区	西北	480	
项目所在地环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。								
2、声环境								

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目所在区域声环境质量要求达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米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。

4、生态环境

本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街 618 号，利用原有厂房进行生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

1、废水

(1) 生活污水

本项目生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，处理尾水排至芜太运河。溧阳市第二污水处理厂进水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 限值，其中 pH、SS 的排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

具体标准限值详见下表：

溧阳市第二污水处理厂废水接管及排放标准 单位：mg/L

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
溧阳市第二污水处理厂接管标准/企业接管口排放标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 级	pH（无量纲）	6.5~9.5
			COD	500
			SS	400
			氨氮	45
			TN	70
			TP	8
溧阳市第二污水处理厂排放标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 1 标准限值	COD	40
			氨氮	3（5）
			TN	10（12）
			TP	0.3
标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH（无量纲）	6~9
			SS	10

注：括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制标准。

(2) 生产废水

本项目生产废水近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管，处理尾水排至中河。溧阳市盛康污水处理有限公司进水执行执行《溧阳市盛康

污水处理有限公司废水处理工程升级改造项目环境影响报告表》中接管标准，尾水 COD 排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 其他化学原料和化学制品制造业标准限值，pH、SS、石油类排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 A 标准。

具体标准限值详见下表：

溧阳市盛康污水处理有限公司废水接管及排放标准 单位：mg/L

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
溧阳市盛康污水处理有限公司接管标准/企业接管口排放标准	《溧阳市盛康污水处理有限公司废水处理工程升级改造项目环境影响报告表》中接管标准	表 1B 级	pH（无量纲）	6~9
			COD	500
			SS	400
			石油类	20
溧阳市盛康污水处理有限公司排放标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 3 其他化学原料和化学制品制造业	COD	60
			《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1 一级 A 标准
	SS	10		
				石油类

2、废气

项目营运过程有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、NO_x的排放浓度、排放速率执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值。无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值。厂区内挥发性有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准排放限值要求。

具体标准限值见下表：

有组织废气排放标准

序号	污染物	最高容许排放浓度，mg/m ³	最高容许排放速率，kg/h	监控位置	标准来源
1	颗粒物	20	1	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
2	非甲烷总烃（其他）	60	3		
3	氮氧化物	200	/		

厂界无组织废气排放标准

污染物	厂界最高浓度限值， mg/m ³	监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 3
非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	

厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

营运期厂区东、南、西、北厂界昼间噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，项目夜间不生产。具体标准限值见下表：

工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

噪声功能区	排放限值		执行区域	标准来源
	昼间	夜间		
3 类标准值	65	/	东、南、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 表 1 中的 3 类标准

4、固废

一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 43 号，2020 年 9 月 1 日起施行）、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订）、《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207 号）。

1、总量控制指标

企业总量控制指标 单位：t/a

污染物名称		产生量	削减量	排放量（接管量）	排入外环境量	
生活 污水	污水量	1680	0	1680	1680	
	COD	0.672	0	0.672	0.0672	
	SS	0.504	0	0.504	0.0168	
	NH ₃ -N	0.042	0	0.042	0.00504	
	TN	0.0672	0	0.0672	0.0168	
	TP	0.0084	0	0.0084	0.0005	
生产 废水	污水量	4115.4	0	4115.4	4115.4	
	COD	0.13334	0	0.13334	0.2469	
	SS	0.15213	0	0.15213	0.0412	
	石油类	0.000008	0	0.000008	0.0000008	
废气	有组织	颗粒物	0.0003	0.00027	0.00003	0.00003
		非甲烷总烃	0.005	0.0045	0.0005	0.0005
		氮氧化物	0.02	0.018	0.002	0.002
	无组织	颗粒物	0.0002	0.00016	0.00004	0.00004
		非甲烷总烃	0.00029	0	0.00029	0.00029

总量
控制
指标

注：①上表中污水排放量指接管量，生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，生产废水近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管；②生活污水排入外环境量指溧阳市第二污水处理厂处理尾水排至芜太运河的量，尾水中各污染因子排放浓度执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表1以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准限值，分别为COD≤40mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤3mg/L、TN≤10mg/L、TP≤0.3mg/L；生产废水排入外环境量指溧阳市盛康污水处理有限公司处理尾水排至中河的量，尾水中各污染因子排放浓度执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表3中其他化学原料和化学制品制造业主要水污染物排放限值以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表1中A标准限值，分别为COD≤60mg/L、SS≤10mg/L、石油类≤1mg/L。

2、总量平衡方案

（1）废气

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）：

“主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物（“十二五”期间为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总

氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。”

本项目颗粒物的有组织排放量为0.00003t/a、挥发性有机物的有组织排放量为0.0005t/a、氮氧化物的有组织排放量为0.002t/a。颗粒物、挥发性有机物、氮氧化物需向常州市溧阳生态环境局申请总量，在溧阳市区域总量内平衡。

（2）废水

根据《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2018〕44号）：

“第五条 本办法所指重点水污染物为总氮、总磷。

第十条 新建、扩建项目所需替代的重点水污染物新增排放总量根据该项目环境影响报告书（报告表）核定。

第十一条 新建、扩建建设项目新增排放总量原则上应在项目所在县（市、区）范围内减量替代，县（市、区）范围内无法减量替代的，可申请在设区市行政区域内减量替代。”

企业生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂处理，处理尾水排至芜太运河；生产废水近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管，处理尾水排至中河。生活污水排放量为1680t/a，废水中COD、SS、NH₃-N、TN、TP的接管量分别为0.672t/a、0.504t/a、0.042t/a、0.0672t/a、0.0084t/a，最终排入外环境量分别为0.0672t/a、0.0168t/a、0.00504t/a、0.0168t/a、0.0005t/a。生产废水排放量为4115.4t/a，废水中COD、SS、石油类的接管量分别为0.13334t/a、0.15213t/a、0.000008t/a，最终排入外环境量分别为0.2469t/a、0.0412t/a、0.0000008t/a。本项目废水污染物控制因子需向常州市溧阳生态环境局申请总量，生活污水总量控制因子在溧阳市第二污水处理厂已批复的总量内平衡，生产废水总量控制因子在溧阳市盛康污水处理有限公司已批复的总量内平衡。

（3）固体废物

本项目固体废物实现零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用已建成的厂房，无需进行土建施工，仅涉及设备安装。施工期环保措施如下：</p> <p>1、施工期废水</p> <p>施工期废水主要为员工生活污水，依托厂区现有的污水管网及污水排口，接管进入溧阳市第二污水处理厂集中处理。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>施工期主要为设备、管道的安装，现场产生少量的焊接烟尘等，通过加强车间通风来降低污染物浓度。</p> <p>3、施工噪声</p> <p>充分利用厂区建筑物隔声、降噪等，有利于减少生产噪声对厂外声环境的影响；合理布局，闹静分开，使高噪声设备尽量远离敏感点。</p> <p>4、施工期固废</p> <p>施工人员生活垃圾在厂区利用垃圾桶收集，由环卫部门统一收集处理。设备安装过程产生的一些废包装材料、废金属边角料等均外售综合利用。</p> <p>综上，项目施工期产生的污染物均可得到合理有效的处理处置，且项目施工期较短，施工期对环境的影响将随着工程的结束而终结。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废水</p> <p>1、废水产生情况</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目配套员工 140 人，白班制生产，每天工作 8 小时，年工作 250 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2019 年修订）》，员工人均用水量按 15m³/(人.a) 计，则员工生活用水量为 2100m³/a，产污率按 0.8 计，则员工生活污水产生量约为 1680m³/a，其中 COD、SS、NH₃-N、TN、TP 的产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、25mg/L、40mg/L、5mg/L，则 COD、SS、NH₃-N、TN、TP 的产生量分别为 0.672t/a、0.504t/a、0.042t/a、0.0672t/a、0.0084t/a。</p> <p>(2) 洗车废水</p> <p>本项目设置 1 台洗车机为客户提供洗车体验服务，洗车机安装在智能装备试制综合试验室内。根据企业提供资料，年洗车量约为 25 辆。根据《江苏省林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2019 年修订）》，小型车洗车用水量为 40L/（辆·次），本项目洗车仅用自来水冲洗，不使用清洗剂，则洗车用水量约为 1m³/a，产污率按 0.8 计，洗车废水产生量约为 0.8m³/a。主要污染物为 COD400mg/L、SS300mg/L、石油类 10mg/L，则 COD、SS、石油类的产生量分别为 0.00032t/a、0.0024t/a、0.000008t/a。</p> <p>(3) 纯水制备弃水</p> <p>其他试验室共用的闭式冷却塔需要使用软化水，纯水制备弃水主要为反冲和再生废水，软水的制备效率为 60%，产生 40%的浓水，根据前文计算，本项目其他试验室共用的闭式冷却塔年补水量为 6000m³，则产生的纯水制备弃水约 4000m³/a。纯水制备弃水主要污染物为 COD30mg/L、SS30mg/L，</p>

则 COD、SS 的产生量分别为 0.12t/a、0.12t/a。

(4) 冷却塔强制排水

本项目冷却塔运行过程会产生少量强制排水，根据企业提供资料，冷却塔强制排水量约为 105m³/a，该部分废水水质较好，污染物较少，主要为 COD、SS，产生浓度分别为：COD60mg/L、SS50mg/L，则 COD、SS 的产生量分别为 0.0063t/a、0.00525t/a。

(5) 盐雾试验废水

本项目 CTC 电池系统研发综合试验室及智能装备试验场需要进行盐雾测试，根据企业提供资料，氯化钠用量为 0.3t/a，测试过程中需要用水稀释调配氯化钠溶液，配制氯化钠溶液浓度为 5%，则盐雾测试配置用水量为 6m³/a。试验完成后需对样件进行清洗，据厂家介绍，清洗用水量约 6m³/a，则试验用水量共 12m³/a，损耗量以 20%计，则盐雾试验废水产生量为 9.6m³/a，主要污染物为 COD400mg/L、SS300mg/L，则 COD、SS 的产生量分别为 0.00384t/a、0.00288t/a。盐雾试验废水成分为氯化钠和水，水质简单，配制浓度低，且为间歇式排放。

本项目废水产生情况一览表

废水污染源	水量 (m ³ /a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	1680	pH (无量纲)	7.0~7.5	/
		COD	400	0.672
		SS	300	0.504
		NH ₃ -N	25	0.042
		TN	40	0.0672
		TP	5	0.0084
洗车废水	0.8	COD	400	0.0032
		SS	300	0.0024
		石油类	10	0.000008
纯水制备弃水	4000	COD	30	0.12
		SS	30	0.12
冷却塔强制排水	105	COD	60	0.0063
		SS	50	0.00525
盐雾试验废水	9.6	COD	400	0.00384
		SS	300	0.00288
生产废水混合废水	4115.4	COD	32	0.13334
		SS	37	0.15213
		石油类	0.0019	0.000008

2、废水治理措施

本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街 618 号，依托苏高新科技产业发展（溧阳）有限公司闲置的厂房，依托苏高新科技产业发展（溧阳）有限公司厂区内现有的污水管网及污水接管口，根据市政污

水管网规划，项目所在地生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，处理尾水排至芜太运河；生产废水近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管，处理尾水排至中河。参考排污许可证申请与核发技术规范列出的排污单位废水污染防治可行技术参考表，生活污水处理设施包含：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理。本项目生活污水收集后采用化粪池处理后进入溧阳市第二污水处理厂为可行性技术。

3、废水排放情况

本项目废水排放情况见下表：

本项目废水污染物的排放情况

废水类型	污染因子	产生情况		污染防治措施	排放情况		接管标准	排放去向
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	
生活污水	水量	/	1680	化粪池 收集	/	1680	/	接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，处理尾水排至芜太运河
	COD	400	0.672		400	0.672	500	
	SS	300	0.504		300	0.504	400	
	NH ₃ -N	25	0.042		25	0.042	45	
	TN	40	0.0672		40	0.0672	70	
	TP	5	0.0084		5	0.0084	8	
洗车废水	水量	/	0.8	/	/	0.8	/	近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管，处理尾水排至中河
	COD	400	0.0032		400	0.0032	500	
	SS	300	0.0024		300	0.0024	400	
	石油类	10	0.000008		10	0.000008	20	
纯水制备弃水	水量	/	4000	/	/	4000	/	
	COD	30	0.12		30	0.12	500	
	SS	30	0.12		30	0.12	400	
冷却塔强制排水	水量	/	105	/	/	105	/	
	COD	60	0.0063		60	0.0063	500	
	SS	50	0.00525		50	0.00525	400	
盐雾试验废水	水量	/	9.6	/	/	9.6	/	
	COD	400	0.00384		400	0.00384	500	
	SS	300	0.00288		300	0.00288	400	
生产废水混合废水	水量	/	4115.4	/	/	4115.4	/	
	COD	32	0.13334		32	0.13334	500	
	SS	37	0.15213		37	0.15213	400	
	石油类	0.0019	0.000008		0.0019	0.000008	20	

由上表可知：本项目排放的生活污水水质符合溧阳市第二污水处理厂接管标准，生产废水水质符合溧阳市盛康污水处理有限公司接管标准。

废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理措施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TN TP	进入溧阳市第二污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定	-	-	-	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水混合废水	COD SS 石油类	进入溧阳市盛康污水处理有限公司	间断排放, 排放期间流量不稳定	-	-	-	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度/°	纬度/°					名称 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119.415797	31.440296	0.168	进入城市污水处理厂	间歇排放, 排放期间流量不稳定	昼间	溧阳市第二污水处理厂	COD	40
									SS	10
									NH ₃ -N	3 (5)
									TN	10 (12)
								TP	0.3	
2	DW002	119.416011	31.440194	0.41154	进入城市污水处理厂	间歇排放, 排放期间流量不稳定	昼间	溧阳市盛康污水处理有限公司	COD	60
									SS	10
									石油类	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制标准。

废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	废水类别	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	生活污水	COD	400	0.00224	0.672
			SS	300	0.00168	0.504
			NH ₃ -N	25	0.00014	0.042
			TN	40	0.000224	0.0672
			TP	5	0.000028	0.0084
2	DW002	生产废水	COD	32	0.00044	0.13334
			SS	37	0.00051	0.15213
			石油类	0.0019	0.0000003	0.000008
全厂排放口合计		COD				0.80534
		SS				0.65613
		NH ₃ -N				0.042
		TN				0.0672
		TP				0.0084
		石油类				0.000008

4、环境影响分析

本项目生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，生产废水近期拖运至溧阳市盛康污水处

理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管。生活污水、生产废水分别依托溧阳市第二污水处理厂、溧阳市盛康污水处理有限公司处理的可行性分析如下：

(1) 生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂处理的可行性分析

①处理能力可行性分析

根据溧阳市污水管网规划，溧阳市第二污水处理厂属于第一污水处理系统。溧阳市第二污水处理厂位于溧阳市正昌路 166 号，正昌路北侧，丹金溧漕河西侧，占地面积为 81353 平方米，目前总的处理能力为日处理污水 9.8 万吨，其中一期工程的处理规模为日处理污水 5 万吨，污水干线主要设置在清泓路、南环路及平陵中路、平陵东路上，次干线主要设置在濂江路、码头街、清溪路、团结路、天目路、南大街、钱家路及建设路。二期项目污水处理能力为日处理污水 4.8 万吨，涵盖溧阳市区一期未收集部分以及江苏中关村科技产业园（除原古渎化工园及健康产业园）。本项目位于溧阳市第二污水处理厂收水范围内，新增污水接管量约为 5.6m³/d，在溧阳市第二污水处理厂处理能力范围内。

因此，从废水量来看，溧阳市第二污水处理厂接纳本项目废水具有可行性。

②处理水质可行性分析

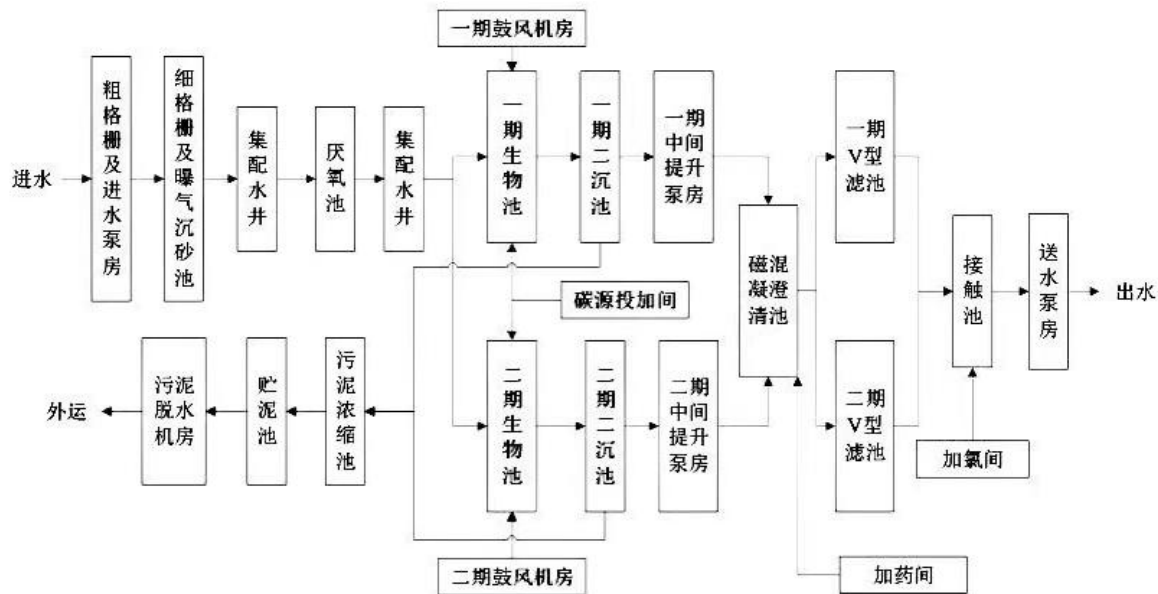
溧阳市第二污水处理厂接管标准 单位：mg/L

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值	本项目排放浓度
溧阳市第二污水处理厂接管标准	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 级	pH (无量纲)	6.5~9.5	7.0~7.5
			COD	500	400
			SS	400	300
			氨氮	45	25
			TN	70	40
			TP	8	5

由上表可知，本项目排放的生活污水中各污染因子排放浓度均低于溧阳市第二污水处理厂设计的接管标准，溧阳市第二污水处理厂设计的污水处理工艺可满足处理要求。

③处理工艺可行性分析

溧阳市第二污水处理厂采用改良 A²/O 工艺，将废水处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007) 表 1 中排放标准限值以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准后排入芜太运河内。主要工艺流程如下：



第二污水处理厂处理工艺流程图

(2) 生产废水依托溧阳市盛康污水处理有限公司处理的可行性分析

①处理能力可行性分析

溧阳市盛康污水处理有限公司已建成的一期工程，处理能力为 1000m³/d，目前实际处理水量约为 911m³/d。本项目建成后，新增污水接管量约为 13.718m³/d，水质较简单，可达到污水接管标准，在溧阳市盛康污水处理有限公司处理能力范围内。

因此，从废水量来看，溧阳市盛康污水处理有限公司接纳本项目废水具有可行性。

②处理水质可行性分析

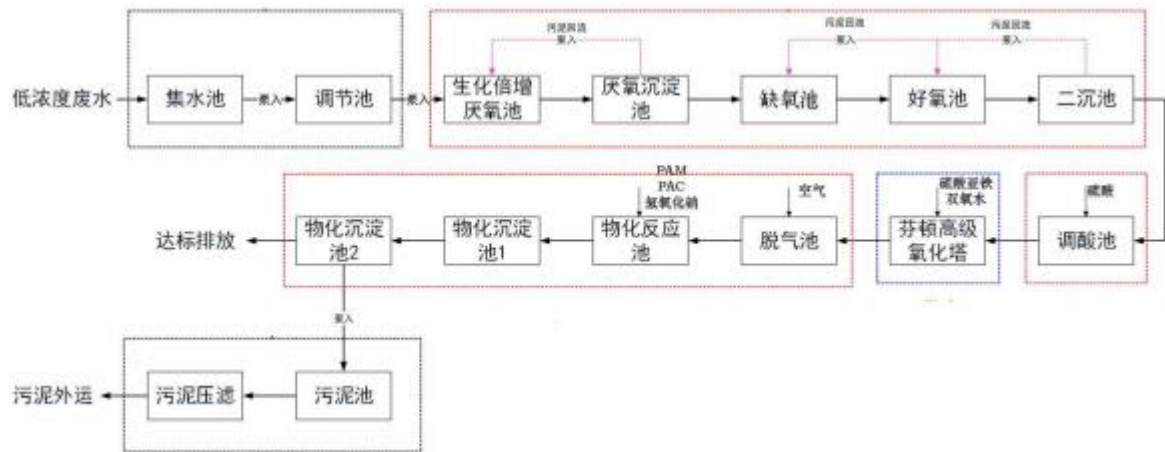
溧阳市盛康污水处理有限公司接管标准 单位：mg/L

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值	本项目排放浓度
溧阳市盛康污水处理有限公司接管标准	《溧阳市盛康污水处理有限公司废水处理工程升级改造项目环境影响报告表》中接管标准	/	pH（无量纲）	6.5~9.5	7.0~7.5
			COD	500	32
			SS	400	37
			石油类	20	0.0019

由上表可知，本项目排放的生产废水中各污染因子排放浓度均低于溧阳市盛康污水处理有限公司设计的接管标准，溧阳市盛康污水处理有限公司设计的污水处理工艺可满足处理要求。

③处理工艺可行性分析

溧阳市盛康污水处理有限公司采用改良 A²/O 工艺，将废水处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 中其他化学原料和化学制品制造业制造业主要水污染物排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 C 标准后，尾水排入中河。主要工艺流程如下：



溧阳市盛康污水处理有限公司处理工艺流程图

(3) 水环境影响分析

本项目生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，处理尾水排至芜太运河，根据溧阳市第二污水处理厂环评中预测结论，处理尾水排入芜太运河，对芜太运河水质影响较小。生产废水（洗车废水、纯水制备弃水、盐雾试验废水以及冷却塔强制排水）近期拖运至溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，远期待污水管网接通后可直接接管，处理尾水排至中河，根据溧阳市盛康污水处理有限公司环评中预测结论，处理尾水排入中河，对中河水水质影响较小。

5、监测要求

环境监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
废水	生活污水排口 DW001	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TN、TP	一年一次	溧阳市第二污水处理厂接管标准，即：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
	生产废水排放口 DW002	pH、COD、SS、 石油类	一年一次	溧阳市盛康污水处理有限公司接管标准，即：《溧阳市盛康污水处理有限公司废水处理工程升级改造项目环境影响报告表中接管标准

二、废气

1、废气产生情况

(1) 打印废气（G1）

本项目智能装备试制综合试验室组装过程有时需使用快速成型设备 3D 打印零件塑料外壳、安装座及供展示用的零部件，打印耗材使用 PLA、TPU、ABS、PC、PETG、尼龙等材料。各种塑料原料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体以及从聚合物中分解出的单体可挥发至空气中，从而形成有机废气（以非甲烷总烃计）。PLA、TPU、ABS、PC、PETG、尼龙 3D 打印时的熔融温度分别设置为 190~220℃、210~230℃、210~250℃、230℃、220~250℃、240~260℃，PLA、TPU、ABS、PC、

PETG、尼龙的分解温度分别为 320~420°C、240°C、270°C、350°C、383~412°C、350°C。由于打印时熔融温度均控制在各塑料原料分解温度以下，分解的单体量较少，且加热在封闭的设备内进行，产生的单体仅有少量排出。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-塑料制品业》，塑料挤出过程非甲烷总烃的产污系数为 2.7kg/t-产品，本项目打印的零件塑料外壳、安装座及供展示用的零部件约 0.1t/a，则打印过程非甲烷总烃的产生量为 0.00027t/a。

(2) 测试废气 (G2)

本项目新能源动力试验室需利用发动机台架试验台对样件进行测试，测试过程会产生柴油燃烧废气，主要污染物为颗粒物、NO_x、非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业》，检测试验过程颗粒物的产污系数为 0.0167kg/台-产品，非甲烷总烃的产污系数为 0.25kg/台-产品，NO_x的产污系数为 1kg/台-产品。本项目新能源动力试验室年研发汽车动力系统 30 套，根据企业提供资料，约 20 套样品需要利用发动机台架试验台测试，故测试过程颗粒物的产生量为 0.0003t/a、非甲烷总烃的产生量为 0.005t/a、NO_x的产生量为 0.02t/a。

(3) 焊接烟尘 (G3、G5)

本项目线束装配线及控制器装配线组装过程需利用焊丝焊接零部件，焊接过程产生焊接烟尘，污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业》，焊接过程实心焊丝焊接烟尘产污系数为 9.19kg/t-原料。本项目实心焊丝的年用量为 0.02t/a，故焊接烟尘产生量为 0.0002t/a。

(4) 点胶废气 (G4)

对照《甲基乙烯基硅橡胶》(GB/T 28610-2012)相关内容，甲基乙烯基硅橡胶挥发分为：150°C，3h≤2%。本项目使用的硅胶粘接剂主要成分为白炭黑及甲基乙烯基硅橡胶，其挥发性组分主要来自甲基乙烯基硅橡胶，甲基乙烯基硅橡胶在硅胶粘接剂中的组分以最大值 80%计，挥发性组分按 2%计，则挥发性组分占硅胶粘接剂的比例为 1.6%，约 16g/kg，对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)，满足该标准中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值：“MS 类其他≤50g/kg”。

根据企业提供资料，本项目硅橡胶的用量为 1kg/a，经计算，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.00002t/a。

废气源强核算汇总表

污染源	污染物种类	核算方法	核算过程	产生量 (t/a)
打印废气 G1	非甲烷总烃	系数法	塑料挤出过程非甲烷总烃的产污系数为 2.7kg/t-产品，本项目打印的零件塑料外壳、安装座及供展示用的零部件约 0.1t/a	0.00027
测试废气 G2	颗粒物	系数法	年测试样件 20 套，产污系数 0.0167kg/台-产品	0.0003
	非甲烷总烃	系数法	年测试样件 20 套，产污系数	0.005

			0.25kg/台-产品	
	NO _x	系数法	年测试样件 20 套，产污系数 1.0kg/台-产品	0.02
焊接烟尘 G3、G5	颗粒物	系数法	实心焊丝焊接烟尘产污系数为 9.19kg/t-原料，实心焊丝的年用 量为 0.02t/a。	0.0002
点胶废气 G4	非甲烷总烃	物料衡算法	甲基乙炔基硅橡胶在硅胶粘接剂 中的组分以最大值 80%计，挥发 性组分按 2%计，则挥发性组分占 硅胶粘接剂的比例为 1.6%，约 16g/kg，本项目硅橡胶的用量为 1kg/a	0.00002

2、废气治理措施

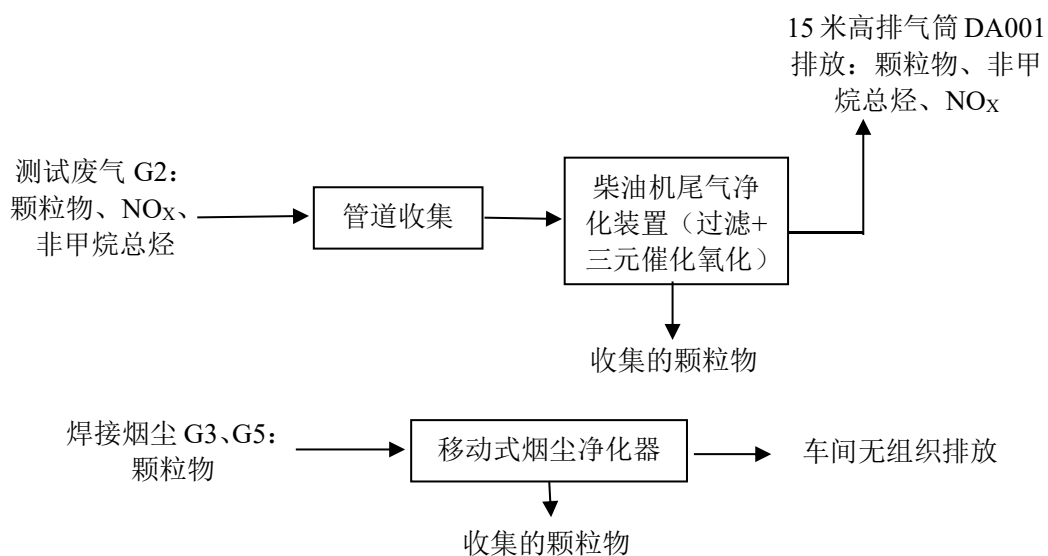
(1) 打印废气、点胶废气产生量极少，通过加强车间通风来降低车间内污染物浓度。

(2) 本项目焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后在车间无组织排放，移动式烟尘净化器补集效率为 90%，除尘效率考虑 90%。

经计算，本项目焊接过程颗粒物的无组织排放量为 0.00004t/a。

(3) 本项目发动机台架试验台主要包含隔声集装箱试验仓体、燃油系统、数据采集系统、排烟系统、安装平板等。发动机台架试验台产品测试过程产生的测试废气经管道引至柴油机尾气净化装置（过滤+三元催化氧化）处理后通过 1 根 15 米高排气筒（DA001）高空排放。废气的捕集效率考虑 100%，颗粒物的去除效率考虑 90%，非甲烷总烃的去除效率考虑 90%，氮氧化物的去除效率考虑 90%。

经计算，颗粒物的有组织排放量为 0.00005t/a、非甲烷总烃的有组织排放量为 0.00075t/a、NO_x 的有组织排放量为 0.003t/a。



废气治理措施流程图

本项目废气治理措施汇总表

污染源位置	污染源名称及编号	污染物种类	捕集情况		治理情况		排放情况
			捕集措施	捕集效率	污染防治措施	处理效率	
生产车间	测试废气 G2	颗粒物	管道收集	100%	过滤+三元催化氧化	90%	由一根 15 米高排气筒 (DA001) 高空排放
		非甲烷总烃	管道收集	100%	过滤+三元催化氧化	90%	
		NO _x	管道收集	100%	过滤+三元催化氧化	90%	
	焊接烟尘 G3、G5	颗粒物	吸风罩	90%	移动式烟尘净化器	90%	无组织

3、废气治理装置可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单,焊接废气采用袋式过滤、静电净化是可行技术,检测试验废气采用三元催化氧化、过滤是可行性技术。

本项目焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理,测试废气采用尾气净化装置(过滤+三元催化氧化)处理。参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)内容,本项目拟采用的废气污染治理设施是可行性技术。

移动式烟尘净化器的工作原理:含尘气体由下部敞开式法兰进入过滤室,较粗颗粒直接落入灰仓,含尘气体经滤袋过滤,粉尘阻留于袋表,净气经袋口到净气室,由风机排入大气。当滤袋外表的粉尘不时增加,程控仪开端工作,逐一开启脉冲阀,使紧缩空气经过喷口对滤袋停止喷吹清灰,使滤袋忽然收缩,在反向气流的作用下,附着于袋表的粉尘疾速脱离滤袋落入灰仓,粉尘由卸灰阀排出。

尾气净化器工作原理:本项目发动机台架试验台配套的柴油机尾气净化装置主要为壁流式颗粒捕集器,内部密集设置过滤网,过滤网表面有铂、佬、钼等贵金属和稀土涂层。当高温的尾气通过净化装置时,可有效拦截颗粒物,同时过滤网表面的净化剂将增强 CO、碳氢化合物和 NO_x 三种气体的活性,促使其进行一定的氧化还原化学反应(俗称三元催化氧化),其中 CO 在高温下氧化成为无色、无毒的二氧化碳气体,碳氢化合物在高温下氧化成水和二氧化碳,NO_x 还原成氮气和氧气。三种有害气体变成无害气体,使尾气得以净化。在尾气净化装置的化学反应中,催化剂原子产生各种不同的过渡反应,使整体反应活化能降低,进而提高废气转化成一般无害气体的反应机率,而催化剂本身在化学反应后仍然保持原来的状态。当颗粒物的吸附量到一定程度后,需将捕集器拆下来,利用高压气泵将收集的颗粒物清除干净后再使用。

4、排放情况

(1) 正常工况

1) 有组织废气

正常工况下，本项目有组织废气排放情况见下表。

本项目有组织废气排放情况一览表

污染源及编号	排气量(m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排气筒编号	污染物名称	排放状况			执行标准		排放高度(m)	直径(m)	烟气出口温度(K)	排放方式	工作时间(h)
			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)					
测试废气G2	300	颗粒物	12.5	0.00375	0.0003	过滤+三元催化氧化	90	DA001	颗粒物	1.3	0.0004	0.00003	20	1	15	0.3	293	间歇	80
		非甲烷总烃	208	0.0625	0.005		90		非甲烷总烃	20.7	0.0062	0.0005	60	3					
		氮氧化物	833	0.25	0.02		90		氮氧化物	83.3	0.025	0.002	200	/					

注：①本项目研发的电动汽车排量一般为 2.0L，测试时转数在 0~5000 转/min，本次取平均值 2500 转/min，测试时废气排量为 2×2500×60/1000=300m³/h。

②本项目单台样件在发动机台架试验台内测试需要 4 小时，年测试 20 台，故年测试时间为 80h。

由上表可见，有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度、排放速率，氮氧化物的排放浓度均满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值。

企业有组织废气排放口参数表

排气筒名称及编号	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m/s)	烟气温度/K	类型
	经度/°	纬度/°					
DA001	119.415775	31.441192	15	0.3	1.2	293	有组织废气排放口

2) 无组织废气

正常工况下，本项目无组织废气排放情况见下表：

本项目车间废气无组织排放情况表

产排污环节		污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放 方式	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
车间一 内智能 装备试 制综合 试验室	打印废气 G1	非甲烷总烃	0.00027	0	0.00027	间歇	286 (22×13)	10
车间二	焊接烟尘 G3、G5	颗粒物	0.0002	0.00016	0.00004	间歇	500 (25×20)	10
	点胶废气 G4	非甲烷总烃	0.00002	0	0.00002			

本项目建成后矩形面源参数表

编号	污染源 名称	面源起点坐标		面源海拔 高度/m	面源 Y 向 长度/m	面源 X 向 宽度/m	与正北向 夹角/°	面源有效 排放高度 /m	年排放小 时数/h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度/°	纬度/°									
1	车间一内 智能装 备试制 综合试 验室	119.415615	31.440419	2.12	22	13	90	10	200	正常	非甲烷总烃	0.0014
2	车间二	119.416685	31.441424	2.12	25	20	90	10			颗粒物	0.0002
3											非甲烷总烃	0.0001

(2) 非正常工况

非正常工况下，考虑尾气净化装置失效，导致颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃事故排放，每次持续时间为 30 分钟，年故障 3 次，则非正常工况下本项目废气排放情况见下表：

污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /(mg/m ³)	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次 /次	应对措施
1	测试废气	过滤网堵塞，净化因子失效，处理效率为 0	颗粒物	12.5	0.00375	0.5	3	定期检查废气治理设施
			非甲烷总烃	208	0.0625			
			氮氧化物	833	0.25			

5、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表：

卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目卫生防护距离的计算结果见下表：

企业卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物排放情况		计算值(m)	卫生防护距离(m)	提级后的卫生防护距离(m)
	污染物名称	排放量(kg/h)			
车间一内智能装备试制综合试验室	非甲烷总烃	0.0014	0.19	50	/
车间二	颗粒物	0.0002	0.006	50	100
	非甲烷总烃	0.0001	0.035	50	

注：根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大值为准。

按照上述卫生防护距离设置要求，根据卫生防护距离估算结果，本项目卫生防护距离为车间一智能装备试制综合试验室边界外扩 50m、车间二边界外扩 100m 所形成的包络区域。根据现场勘察可知，本项目卫生防护距离范围内没有居民、学校等敏感保护目标，且在今后的建设过程中，不得在该范围内新建居民、学校等敏感保护目标。

6、环境影响分析

项目所在区域环境空气质量达标，且本项目生产过程产生的污染物可在溧阳市区域内平衡，企业废气采取有效的污染防治措施后均可实现达标排放。综上所述，本项目大气环境影响可以接受。

7、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关内容，本项目建成后全厂废气排放自行监测要求如下：

废气排放自行监测方案

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
废气	DA001	颗粒物、 非甲烷总烃、 NO _x	一年一次	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
	厂界	颗粒物	一年一次	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
		非甲烷总烃		
厂区内	非甲烷总烃	一年一次	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值	

三、噪声

1、噪声产生情况

本项目噪声主要为各种生产设备以及空压机等设备运行噪声。

2、噪声治理措施

（1）按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局：在主要噪声源设备及车间周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等；在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在车间的一隅。

（2）各试验室均采用隔音墙面，且测试过程关闭试验室的门，降低测试噪声对外环境的影响。

（3）主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂界。

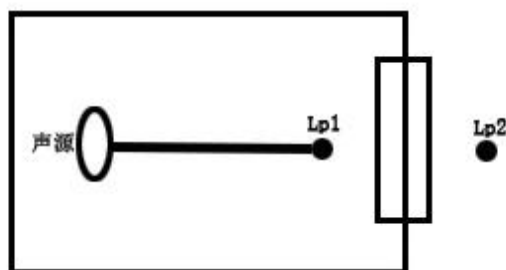
（4）主要噪声设备均安置在车间内，并配套隔声降噪、减振措施；利用墙体对噪声进行阻隔，

隔声量需不低于 20dB(A)，加强生产管理，生产过程应关闭门窗。

3、噪声影响况预测

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的模式进行噪声影响预测。本次噪声影响预测范围为厂界，预测时段为正常生产运营期。最终的厂界噪声是本项目的噪声设备的噪声影响与环境噪声背景值的叠加效果。

(1) 室内点声源的预测



室内声源等效为室外声源图例

如上图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若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式（1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

再采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)“附录 A 户外声传播的衰减”中推荐的公式。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源及环境特征，预测过程中需考虑几何发散、大气吸收、地面效应、屏障引起的衰减和其他多方均引起的衰减。

(2) 室外点声源的预测

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

项目中噪声源都按点声源处理, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 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。

(3) 噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

噪声污染源统计及预测结果见下列表格:

本项目噪声源强调查清单（室外声源）														
序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声压级 /dB (A)	距声源 距离/m	声源控制措施	运行时长(h/d)					
			X	Y	Z									
1	闭式冷却塔	3	-5	17	2	80	1	隔声罩/消声器	8					
本项目噪声源强调查清单（室内声源）														
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	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	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离/m
1	车间一	电焊机	/	75	选用低噪声设备，墙体隔声	24	40	0.5	24	47.4	7:30-11:30 13:00-17:00	20	38.8	1
2		立柱旋升侧摆式免撬棍轮胎拆装机	大力 G-750M5	80		24	41	1	24	52.4				
3		洗车机	洁云 450 公斤	75		29	31	1	29	45.8				
4		无线型电动液压举升机	AL-DQY30-4 D 田庄	75		25	38	2	25	47.0				
5		快速成型设备	LD5-500 沃顿	75		26	37	1	26	46.7				
6		轻型台钻	西菱 ZQ4125-D	80		31	35	1	31	50.2				

运营期环境影响和保护措施

7		多功能转鼓 试验台	CDS1500-6× 6	75		11	35	0.5	11	54.2				
8		发动机台架 试验台	TDN-55E	75		12	72	0.5	12	53.4				
9		起重机	10T	78		12	70	3	12	56.4				
10		开源线控底 盘车	CAERI 定制 01	80		81	70	0.5	14	57.1				
11		线控底盘 HIL 在环测 评系统	CAERI 定制 04	75		100	70	1	10	55				
12		多自由度驾 驶模拟器	CAERI 定制 05	72		100	35	1	10	52				
13		整车在环测 试系统	CAERI 定制 06	78		100	18	1	10	58				
14	车间 二	台钻	/	80		110	120	1	15	36	7:30-11:30 13:00-17:00	20	21.2	1
15		气密测试仪	/	70		110	120	1	15	26				
16		拉力试验机	/	75		110	130	1	5	41				
17		下线机	/	70		110	130	1	5	36				
18		端子机	/	75		110	130	1	5	44				
19		振动试验台	/	80		110	120	1	15	36				
20		淋雨试验箱	/	70		110	120	1	15	26				

注：上表中坐标以车间一西南角（经纬度：119.415795.4， 31.440451， 离地高度：0m）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，

远离地心方向为 Z 轴正方向。

本项目厂界噪声预测结果与达标性分析 单位：dB(A)

序号	预测点位	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准值 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	59	/	59	/	65	/	41.2	/	59.1	/	+0.1	/	达标	/
2	南厂界	59	/	59	/	65	/	41.9	/	59.1	/	+0.1	/	达标	/
3	西厂界	59	/	59	/	65	/	51.3	/	59.7	/	+0.7	/	达标	/
4	北厂界	58	/	58	/	65	/	47.1	/	58.3	/	+0.3	/	达标	/

注：企业夜间不生产，未对夜间噪声影响进行预测。

经预测，在采取噪声防治措施的前提下，本项目所在地东、南、西、北厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值，对周边声环境影响较小。

4、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关内容，厂界环境噪声自行监测要求如下：

厂界环境噪声自行监测方案

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
昼间 噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

四、固废

1、固废产生情况

本项目发动机台架试验台配套一个 200L 的柴油铁罐用于储存柴油,同时厂区设置 2 个 30L 的小塑料用于采购柴油,采购回来的柴油直接加入 200L 铁罐,2 个小塑料桶作为周转桶在厂内暂存。本项目在生产车间仓库内划出固定区域用于暂存周转桶,同时将周转桶置于托盘内。

(1) 废接插件和线束 (S1)

软件定义智能装备全域控制器 HIL 试验室会产生少量废接插件和线束,根据企业提供的资料,废接插件和线束产生量约为 0.1t/a。

(2) 金属屑 (S2、S11)

零部件组装钻孔过程会产生少量金属屑,根据企业提供的资料,金属屑产生量约为 0.01t/a。

(3) 废树脂

项目冷却塔配套的软水装置产生废树脂,树脂通过氯化钠置换可循环使用,五年更换一次,产生量约为 1.4t/五年。本项目使用自来水,不涉及含感染性、毒性等物质,因此产生的废树脂按一般固废处置。

(4) 废润滑油包装桶

本项目使用的润滑油为 4L 塑料桶装,使用后产生废包装桶。根据企业提供资料,本项目润滑油的年使用量为 2 吨,产生约 550 个废包装桶,单个包装桶的重量按 0.1kg 计,故废润滑油包装桶的产生量约为 0.055t/a。对照《国家危险废物名录(2021 年版)》,废润滑油包装桶为危险废物,危废代码为:HW49, 900-041-49。

(5) 废防冻液包装桶

本项目使用的防冻液为 4L 塑料桶装,使用后产生废包装桶。根据企业提供资料,本项目防冻液的年使用量为 6 吨,产生约 1348 个废包装桶,单个包装桶的重量按 0.1kg 计,故废防冻液包装桶的产生量约为 0.1348t/a。对照《国家危险废物名录(2021 年版)》,废防冻液包装桶为危险废物,危废代码为:HW49, 900-041-49。

(6) 废润滑油 (S3、S5)

本项目多功能转鼓试验室和新能源动力试验室测试后产生废润滑油,根据企业提供的资料,废润滑油产生量约为 1t/a,对照《国家危险废物名录(2021 年版)》,废润滑油为危险废物,危废代码为:HW08, 900-249-08。

(7) 除尘装置收集的颗粒物

本项目使用尾气净化器及移动式烟尘净化器处理颗粒物,根据前文计算,除尘装置收集的颗粒物的量约为 0.00043t/a。

(8) 废包装材料 (S4、S6、S7、S8、S9、S10、S12、S13、S14、S16、S18)

企业样件接收及样件发运过程会产生少量废包装材料,根据企业提供的经验数据,普通废包装材料的产生量约为 0.1t/a。

(9) 废焊料 (S15、S17)

焊接过程产生废焊料，通过查阅资料，废焊料的产生量约为原料的 10%，本项目焊丝的年用料为 0.02t/a，则废焊材产生量约为 0.002t/a。

(10) 废包装袋

本项目使用的氯化钠为袋装，使用后产生废包装袋，根据企业提供的资料氯化钠的用量为 6.3t/a，包装规格为 50kg/袋，则废包装袋的产生量为 126 个，单个包装袋的重量为 50g，故废包装袋产生量约为 0.006t/a。

(11) 废胶包装材料

企业生产使用的硅橡胶为铝管装，使用后产生废胶包装材料。根据企业提供的硅橡胶的年用量及包装规格，废胶包装材料的产生情况核算如下：

废胶包装材料产生情况核算表

原辅料名称	年用量 (t/a)	包装规格	铝管数量 (个/a)	单个铝管重量 (g)	铝管重量合计 (t/a)
硅橡胶	0.001	铝管装, 100g/支	10	5	0.00005

由上表核算可知，废胶铝管的产生量约为 10 个，约为 0.00005t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废胶包装材料为危险废物，危废代码为：HW49，900-041-49。

(12) 员工生活垃圾

本项目需配套员工 140 人，年工作 250 天，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则员工生活垃圾产生量约为 17.5t/a。

按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定进行副产物、固体废物判定，判定依据及结果见下表：

建设项目副产品产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	判定依据	
1	金属屑	组装钻孔	固态	铁	0.005	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)	4.2.a
2	废接插件和线束	软件定义智能装备 全域控制器 HIL 试验	固态	铜、塑料等	0.1	√	/		4.1.h
3	废树脂	软化水	固态	离子交换树脂	1.4t/五年	√	/		4.1.h
4	废润滑油包装桶	润滑油使用	固态	沾有润滑油的塑料桶	0.055	√	/		4.1.h
5	废防冻液包装桶	防冻液使用	固态	沾有防冻液的塑料桶	0.1348	√	/		4.1.h
6	废润滑油	多功能转鼓试验、 新能源动力试验	液态	润滑油	1	√	/		4.1.h
7	除尘装置收集的 颗粒物	尾气净化器	固态	颗粒物	0.00043	√	/		4.3.a
8	废包装材料	包装	固态	塑料、纸箱	0.1	√	/		4.1.h
9	废焊料	装配焊接	固态	焊材	0.002	√	/		4.1.h
10	废包装袋	氯化钠的使用	固态	塑料	0.006	√	/		4.1.h
11	废胶包装材料	硅橡胶的使用	固态	沾有硅橡胶的铝管	0.00005	√	/		4.1.h
12	生活垃圾	员工生活过程	固态	纸、塑料	17.5	√	/		-

营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	金属屑	一般固废	组装钻孔	固态	铁	《国家危险废物名录》(2021年版)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)	/	09	732-001-09	0.005
2	废接插件和线束	一般固废	软件定义智能装备全域控制器 HIL 试验	固态	铜、塑料等		/	99	732-001-99	0.1
3	废树脂	一般固废	软化水	固态	离子交换树脂		/	99	732-001-99	1.4t/五年
4	废包装材料	一般固废	包装	固态	塑料、纸箱		/	99	732-001-99	0.1
5	废焊料	一般固废	装配焊接	固态	焊材		/	99	732-001-99	0.002
6	废包装袋	一般固废	氯化钠的使用	固态	塑料		/	99	732-001-99	0.006
7	除尘装置收集的颗粒物	一般固废	尾气净化器	固态	颗粒物		/	66	732-001-66	0.00043
8	废胶包装材料	危险废物	硅橡胶的使用	固态	沾有硅橡胶的铝管		T	HW49	900-041-49	0.00005
9	废润滑油包装桶	危险废物	润滑油使用	固态	沾有润滑油的塑料桶		T	HW49	900-041-49	0.055
10	废防冻液包装桶	危险废物	防冻液使用	固态	沾有防冻液的塑料桶		T	HW49	900-041-49	0.1348
11	废润滑油	危险废物	多功能转鼓试验、新能源动力试验	液态	润滑油		T	HW08	900-249-08	1
12	生活垃圾	一般固废	员工生活过程	固态	纸、塑料		/	/	/	17.5

危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-249-08	1	多功能转鼓试验、新能源动力试验	液态	润滑油	润滑油	5天	T, I	密封加盖, 并贴上标签, 危废库内分区存放
2	废润滑油包装桶	HW49	900-041-49	0.055	润滑油使用	固态	沾有润滑油的塑料桶	添加剂	5天	T	密封加盖, 并贴上标签, 危废库内分区存放
3	废防冻液包装桶	HW49	900-041-49	0.1348	防冻液使用	固态	沾有防冻液的塑料桶	添加剂	5天	T	密封加盖, 并贴上标签, 危废库内分区存放
4	废胶包装材料	HW49	900-041-49	0.00005	硅橡胶的使用	固态	沾有硅橡胶的铝管	硅橡胶	30天	T	密封加盖, 装袋保存, 并贴上标签, 危废库内分区存放

2、固废治理措施及排放情况

(1) 固废治理措施

一般固废：金属屑、废包装材料、氯化钠包装袋外售综合利用；废接插件和线束、废焊料、废树脂、除尘装置收集的颗粒物综合利用。

危险废物：废润滑油（HW08，900-249-08）、废润滑油包装桶（HW49，900-041-49）、废防冻液包装桶（HW49，900-041-49）、废胶包装

材料（HW49，900-041-49）为危险废物，按照规范在厂区危废暂存区内暂存，签订危废处置协议，定期委托有资质单位处置。

生活垃圾：在厂区内利用垃圾桶收集，由环卫部门统一收集处理。

固废处置率 100%，固体废物排放不直接排向外环境。

本项目固体废物的利用处置方式见下表：

建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	废物产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	金属屑	一般固废	组装钻孔	09	732-001-09	0.005	外售综合利用	综合利用单位
2	废接插件和线束	一般固废	软件定义智能装备全域控制器 HIL 试验	99	732-001-99	0.1	综合利用	综合利用单位
3	废树脂	一般固废	软化水	99	732-001-99	1.4t/五年	综合利用	综合利用单位
4	废包装材料	一般固废	包装	99	732-001-99	0.1	外售综合利用	综合利用单位
5	废焊料	一般固废	装配焊接	99	732-001-99	0.002	综合利用	综合利用单位
6	废包装袋	一般固废	氯化钠的使用	99	732-001-99	0.006	外售综合利用	综合利用单位
7	除尘装置收集的颗粒物	一般固废	尾气净化器	66	732-001-66	0.00043	综合利用	综合利用单位
8	废胶包装材料	危险废物	硅橡胶的使用	HW49	900-041-49	0.00005	委托有资质单位处置	有资质单位
9	废润滑油包装桶	危险废物	润滑油使用	HW49	900-041-49	0.055	委托有资质单位处置	有资质单位
10	废防冻液包装桶	危险废物	防冻液使用	HW49	900-041-49	0.1348	委托有资质单位处置	有资质单位
11	废润滑油	危险废物	多功能转鼓试验、新能源动力试验	HW08	900-249-08	1	委托有资质单位处置	有资质单位
12	生活垃圾	一般固废	员工生活过程	/	/	17.5	环卫部门统一收集处理	环卫部门

(2) 一般固废管理要求

项目一般固废存放在一般固废暂存区内，暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(3) 危险废物管理要求

1) 委托有资质单位处置，签订危废协议

危险废物均应委托有相应处置资质的专业单位处置；建设单位应与有资质的专业处置单位签订《固体废物处置合同》，在签订《固体废物处置合同》前应先了解处置单位的《危险废物经营许可证》中的有效期和核准经营范围及《企业法人营业执照》中的许可经营项目与危险废物的相符性，并了解处置单位的处置工艺和生产余量，确保处置工艺及能力相匹配。

2) 按规范设置危废仓库

企业拟在车间内划出固定区域（建筑面积为 18m²）用于暂存危险废物，危废暂存区需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207 号）的相关要求建设，具体要求如下：

①危险废物在厂区内的贮存时间不得超过三个月。危废暂存区的大小需满足最多贮存三个月危废的量。

②按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志。

③危废在危废暂存区暂存时应放置在托盘内，以防危废泄露污染周边环境。

3) 危险废物管理要求

①定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

②公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

③固废申报、信息公开制度

按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。

《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求，危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

④危险废物转移

危险废物产生企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息对比的危险货物道路运输企业承运危险废物，建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记、核准制度。

3、环境影响分析

本项目生产过程产生的一般固废在厂区内暂存后外售综合利用或综合处理，危险废物在厂区内按照规范暂存，定期委托有资质单位处置；生活垃圾统一收集交由环卫部门统一收集，减小对环境的污染，在严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）要求设置危废仓库、进行危废管理的前提下，本项目固体废物对周边环境影响不大，企业拟采取的固体废物防治措施具有可行性。

五、地下水、土壤

（1）建设项目土壤、地下水环境影响识别

建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√	√	√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打√，列表未涵盖的可自行设计。

污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物	备注
试验室	测试	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃、NO _x	间断
仓库	储运	地面漫流	润滑油、柴油、硅橡胶等	包装容器破损泄漏事故
危废库房	储运	垂直入渗	废润滑油、废润滑油包装桶、废防冻液包装桶、废胶包装材料	残留在包装容器内的物料渗漏事故、包装容器破损泄漏事故

正常工况下，由于车间及厂区地面均由水泥硬化，危废库均采取了防渗措施，一般情况下不会发生液态物料泄漏污染土壤及地下水的情况。非正常工况下，如涉水构筑物破损，液态物料可能发生地面漫流，进而由裂缝渗入地下，对土壤造成污染。

综上，正常工况下，只要企业做好原材料的保存及区域防渗工作，本项目对土壤环境的影响较小。非正常工况，液态物料泄漏对周边土壤环境有一定影响，企业需采取措施避免非正常工况发生。

（2）建设项目土壤、地下水环境保护措施

①源头控制措施

加强设备、输送管道的维护，定期检修，防止其破损、故障发生泄漏事故。

加强废气的收集、治理，从源头降低废气的排放，减少其大气沉降。

危废库房设置防渗漏及导流收集措施，防止渗漏事故。

②过程防控措施

占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，降低大气沉降影响。

优化车间地面布局，设置车间、地面硬化或围堰，防止地面漫流影响土壤、地下水。

根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤、地下水环境污染。本项目厂区应划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。

本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区类别	厂内分区	防渗要求
重点防渗区	危废暂存区	防治区参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）；或 2mm 厚高密度聚乙烯；或至少 2mm 厚其它人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
一般防渗区	厂房内	防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行建设，具体措施为：基础防渗层为 1.0m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。

注：实际建设的防渗措施可等效上述措施，以实际建设为准。

（3）环境影响分析

项目针对各类污染途径均采取了相应的污染防治措施，可从源头上控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。因此，在企业落实本报告提出的污染防治措施的前提下，项目对区域土壤、地下水环境影响是可接受的。

（4）环境监测计划

未提出跟踪监测要求。

六、生态

本项目位于江苏省溧阳市昆仑街道码头西街 618 号，利用现有的厂房，无需新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标，在加强污染防治措施的前提下，对生态影响较小。

七、风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）以及江苏省生态环境厅《关于印发环境影响评价中环境应急内容细化编制要求的通知》对建设项目环境风险进行评价，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）环境风险评价等级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

对照《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

q₁，q₂，…，q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种环境风险物质的临界量，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：

a.1≤Q<10； b.10≤Q<100； c.Q≥100。

②风险潜势判断

对照《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目风险物质判定以及危险物质数量与临界量比值（Q）计算见下表：

突发环境事件风险物质临界量比值 Q 计算一览表

序号	风险物质名称	CAS 号	临界量/t	企业最大存在量/t	Q 值	判定依据
1	柴油	68334-30-5	2500	0.136	0.0000544	《建设项目环境 风险影响评价技 术导则》 (HJ/T169-2018) 附录 B 表 B.1
2	润滑油	/	2500	0.2006	0.00008024	
3	防冻液	/	100	0.66	0.0066	《建设项目环境 风险影响评价技 术导则》 (HJ/T169-2018) 附录 B 表 B.2
4	甲基乙烯基硅 橡胶	68083-18-1	100	0.001	0.00001	
5	危险废物	/	100	0.3	0.002	
合计					0.00874464	/

注：柴油铁罐容积为 200L，考虑日常最大储存量为 80%，柴油的密度取 0.85g/cm³，故柴油的最大存储量为 0.136t。

由上表可知，本项目 Q 值为 0.00874464，Q<1，经判断环境风险潜势为 I。

③评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。评价工作等级按照下表确定：

评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面做出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I，可按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A 只做简单分析。

(2) 环境风险识别

① 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目风险物质的种类及最大存在量见前表《突发环境事件风险物质临界量比值 Q 计算一览表》，风险物质的危险特性见下表：

企业主要原辅材料及污染物危险特性一览表

名称	编号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
柴油	CAS 号： 68334-30-5	稍有粘性的棕色液体。熔点： -18℃，沸点：282-338℃，相对密度（水=1）：0.82-0.86，闪点：38℃， 主要用作柴油机的燃料。	/	本品易燃，有刺激性。
润滑油	/	成分为基础油、添加剂，外观为油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带气味，不溶于水，密度 < 1g/cm ³ 。闪点 76℃，引燃温度 248℃。是用于各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。	低毒	可燃
防冻液	/	亮绿色透明液体，沸点 120℃，相对密度（水=1）：1.1，PH 值 10.1，可与水混溶。于各种汽油、润滑油燃气等轻负荷和重负荷发动机冷却系统。	有毒	/
甲基乙烯基硅橡胶（又名：聚二甲基甲基乙烯基硅氧烷）	CAS 号： 68083-18-1； 危险货物编号： /	熔点：< -60℃，沸点：> 205℃， 相对水密度（水=1）：0.93，闪点： > 110℃	LD ₅₀ ：无资料； LC ₅₀ ：无资料。	/

② 生产系统危险性识别

企业主要建设“十室一中心一试验场”，从事智能无人装备和新能源商用车的研发，主要生产工艺有：客户需求分析、软硬件设计、原料采购、来料检验、试验、装配、包装等，对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），本项目不涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺等，不涉及国家规定限期淘汰的工艺名录和设备，不涉及国家规定的禁用工艺/设备，生产过程测试工段涉及高温（ $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ），企业生产系统危险性识别如下：

企业环境风险识别

危险物质类别	分布位置	影响途径
柴油	柴油铁罐、新能源动力试验室	<p>仓储区：柴油铁罐破损导致柴油泄漏，未能及时收集，造成地面漫流，扩散出厂界，可污染地表水；泄漏后挥发出有机废气，污染周边大气环境，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。消防废水未能及时收集，扩散处厂界，可污染周边水体。</p> <p>发动机台架试验台测试工段人员操作不当造成柴油泄露，污染周边大气环境，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。消防废水未能及时收集，扩散处厂界，可污染周边水体。</p>
润滑油	原料仓储区、多功能转鼓试验室、新能源动力试验室	<p>仓储区：润滑油包装桶破损导致润滑油泄漏，未能及时收集，造成地面漫流，扩散出厂界，可污染地表水；泄漏后挥发出有机废气，污染周边大气环境，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。消防废水未能及时收集，扩散处厂界，可污染周边水体。</p> <p>台架试验室测试工段人员操作不当造成润滑油泄露，污染周边大气环境，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。消防废水未能及时收集，扩散处厂界，可污染周边水体。</p>
防冻液	原料仓储区、多功能转鼓试验室、新能源动力试验室	<p>仓储区：防冻液为4L的塑料桶装，单个包装桶破损会导致防冻液少量泄漏，可及时利用抹布等将泄漏的物料擦拭干净，对周边环境影响较小。</p> <p>测试过程操作不当等因素造成防冻液少量泄露，可及时利用抹布等将泄漏的物料擦拭干净，对周边环境影响较小。</p>
硅橡胶	原料仓储区、控制器装配区	<p>仓储区：硅橡胶为100g的铝管装，单个包装管破损会导致硅橡胶少量泄漏，可及时利用抹布等将泄漏的物料擦拭干净，对周边环境影响较小。</p> <p>点胶过程操作不当等因素造成硅酮胶少量泄露，可及时利用抹布等将泄漏的物料擦拭干净，对周边环境影响较小。</p>
危险废物	危废仓库	<p>危废库房防渗漏措施、收集措施不到位，可能导致危废渗漏，污染土壤、地下水；危废库房发生火灾事故，燃烧废气污染周边大气环境；事故废水未能及时收集扩散出厂界，可污染周边地表水。</p>

(3) 环境风险事故情形分析

根据前文环境风险识别，企业突发环境风险事故情形分析见下表：

企业突发环境事故情形分析

环境要素	危害后果
大气	柴油等泄漏污染大气环境； 柴油、润滑油泄漏，遇明火、高热等可引发火灾爆炸事故； 废气处理装置故障可导致废气事故排放，污染周边大气环境。
地表水	液态物料包装桶破损未能及时收集或者拦截，导致液态泄漏形成厂区地面漫流，可通过雨水排口扩散出厂界，导致周边水体污染； 设备、管道泄漏导致液态原辅料泄漏形成厂区地面漫流，可通过雨水排口扩散出厂界，导致周边水体污染； 火灾事故时产生的事故废水、消防尾水收集处理不当扩散出厂界可造成周边水体污染。
土壤、地下水	液态物料泄漏未能有效收集，扩散出厂界，导致周边地下水及土壤污染； 随意倾倒固废，导致地下水及土壤污染事故； 危废库房防渗漏措施不到位，危险废物在存放过程中发生渗漏事故，从地面渗漏污染土壤及地下水壤。

代表性风险事故情形设定一览表

事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类事故	泄漏事故	柴油	大气扩散	周边企业
	火灾爆炸事故	柴油以及火灾次生污染物：一氧化碳	大气扩散	周边企业
涉水类事故	泄漏物、消防尾水等未能拦截在厂区内，从雨水排口扩散出厂界，进入周边水体	柴油、润滑油、防冻液、消防尾水等	地面漫流	南侧南河
其他事故	危废库房防渗漏措施不到位	危险废物	垂直入渗	地下水、土壤

(4) 环境风险管理

1) 环境风险防范措施

①大气环境风险防范措施

大气环境风险防范措施

事故情形	风险防范措施
泄漏事故	加强现场管理，定期对设备等进行维护保养，防止因设备老化、故障造成泄漏事故；加强员工培训，加强应急演练，防止因野蛮操作造成泄漏事故，或者因缺乏急救常识造成影响恶化；可能存在或产生有毒物质的工作场所应根据有毒物质的理化性质和危害特点配备现场急救用品，设置冲洗喷淋设施、应急撤离通道、必要的泄险区以及风向标等，配备充足的应急物资。各类物质的应急措施详见下表《主要原辅材料急救措施、应急处置措施一览表》。
火灾爆炸事故	对所有建筑物的防火要求，包括材料的选用、布置、构造、疏散等均按《建筑设计防火规范》、《建筑内部装修设计的防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》等要求进行设计与施工；企业应建立严格的消防管理制度，在厂区内设置灭火器材，如手提式或推车式干粉灭火器，仓库设置干粉灭火器。 在车间设置可燃气体探测报警装置。
废气治理装置故障	企业需制定环保设施保养、维护制度，定期维护环保设施，确保环保设施有效运行；企业应由专人负责管理环保装置，制定环保设施运行管理台账。

涉气代表性事故的风险防范措施

序号	风险物质	是否为有毒有害气体	泄漏监控预警措施	应急监测能力
1	柴油	否	/	委托监测

企业已按规范制定应急监测方案，内容如下：

监测布点：在泄漏/火灾当天风向的下风向，布设 2~5 个监测点，1~2 个位于厂界外 10m 处，若当天风速较大 ($\geq 1.5\text{m/s}$)，则考虑在下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点；若当天风速较小 ($< 1.5\text{m/s}$)，则考虑在厂内及下风向 150m、500m 处各设 1 个监测点。周边居民区等处可视具体风向确定点位。

监测因子：发生泄漏事故时监测因子为泄漏的具体物质，如润滑油大量泄漏，监测因子为非甲烷总烃，发生火灾爆炸事故时监测因子除泄漏的具体物质外，还应包含次生污染物，如 CO、烟尘等。

监测频率：应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，视污染物浓度递减。事故发生地，在事发初期应当增加频次，不少于 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 6 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

大气环境监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
事故发生地 污染物浓度的最 大处	初始加密监测，视污染物浓度递减，在事发初期应当增加频次，不少于2小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于6小时一次；应急终止后可24小时一次进行取样。	连续监测2次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止。	发生泄漏事故时监测因子为泄漏的具体物质，如柴油大量泄漏，监测因子为非甲烷总烃，发生火灾爆炸事故时监测因子除泄漏的具体物质外，还应包含次生污染物，如CO、烟尘等。
事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区	初始加密监测，视污染物浓度递减，在事发初期应当增加频次，不少于2小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于6小时一次；应急终止后可24小时一次进行取样。	连续监测2次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止。	
事故发生地的下风向	4次/天	连续监测2~3天	
事故发地上风向对照点	2次/应急期间	/	

②事故废水环境风险防范措施

企业需按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系要求，结合环境风险事故情形和预测结果，针对性设置环境风险防范和监测监控措施，具体如下：

涉水类代表性事故环境风险防范措施

序号	类别	环境风险防范措施内容	备注
1	围堰	柴油为铁罐装，储存在发动机台架试验台旁，柴油铁罐配套液位计，可燃气体报警装置，同时在铁罐下方设置托盘，储存区还需按规范设置围堵物资、惰性吸附材料、应急桶等，如桶内液态物料泄漏，可及时围堵、堵漏，或将桶内物料转移至应急桶内储存。 润滑油、防冻液为塑料桶装，储存在原料暂存区，需设置惰性吸附材料，应急桶等，一旦物料泄露可及时将其收集于应急桶内。	/
2	截流	雨水排口安装有阀门，日常情况下排口为关闭状态。	依托出租房的雨水管网及雨水排口。
3	应急池	需根据《突发环境事件应急预案》内容设置。	依托出租厂区的事事故应急池。

4	封堵设施	厂区不紧邻河道，在保持雨水管网关闭的前提下，事故废水一般不会扩散出厂界。	/
5	外部互联互通	企业已与园区设施衔接，需与兄弟单位签订互救协议。	/

企业已按规范制定应急监测方案，内容如下：

泄漏物、火灾、爆炸事故产生的消防废液进入河道发生污染事件时，采样时以污染河道上游 200m、下游 300m 处为主。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至试验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

监测布点：污染河道上游 200m、下游 300m 处、废水排放口、雨水排放口。

监测因子：常规因子：pH、COD、氨氮、悬浮物、石油类等，视泄漏的污染因子确定。

监测频率：每 2h 一次，连续监测 2d 以上，必要时可增加监测频次。之后，视污染物浓度递减。

水质监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
污染河道上游 200m、下游 300m 处	初始加密监测，初始平均每 2h 一次，连续监测 2d 以上，必要时可增加监测频次。之后，视污染物浓度递减。	监测浓度达到或已接近河道水质正常标准浓度限值浓度（III 类）为止。
污水排放口	初始加密监测，初始平均每 2h 一次，连续监测 2d 以上，必要时可增加监测频次。	监测浓度达到或已接近污水处理厂接管浓度。
雨水排放口	初始加密监测，初始平均每 2h 一次，连续监测 2d 以上，必要时可增加监测频次。	监测浓度达到或已接近污水处理厂接管浓度。

2) 环境应急管理

①突发环境事件应急预案编制要求

企业应根据《突发环境事件应急管理办法》《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等文件要求，加强建设项目环境影响评价与突发环境事件应急预案衔接，按规范编制突发环境事件应急预案编制并至环保主管部门备案，企业应根据应急预案内容定期开展演练和培训。

②突发环境事件隐患排查工作要求

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，企业应建立健全突发环境事件隐患排查治理制度，详细要求如下：

（一）建立完善隐患排查治理管理机构

企业应当建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

（二）建立隐患排查治理制度

企业应当按照下列要求建立健全隐患排查治理制度：

建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组

织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

（三）明确隐患排查方式和频次

企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：

- （1）出现不符合新颁布、修订的相关法律、法规、标准、产业政策等情况的；
- （2）企业有新建、改建、扩建项目的；
- （3）企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；
- （4）企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；
- （5）企业生产废水系统、雨水系统、清净下水系统、事故排水系统发生变化的；
- （6）企业废水总排口、雨水排口、清净下水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；
- （7）企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；
- （8）季节转换或发布气象灾害预警、地质灾害灾害预报的；
- （9）敏感时期、重大节假日或重大活动前；
- （10）突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的；
- （11）发生生产安全事故或自然灾害的；
- （12）企业停产恢复生产前。

（四）隐患排查治理的组织实施

(1) 自查。

企业根据自身实际制定隐患排查表，包括所有突发环境事件风险防控设施及其具体位置、排查时间、现场排查负责人（签字）、排查项目现状、是否为隐患、可能导致的危害、隐患级别、完成时间等内容。

(2) 自报。

企业的非管理人员发现隐患应当立即向现场管理人员或者本单位有关负责人报告；管理人员在检查中发现隐患应当向本单位有关负责人报告。接到报告的人员应当及时予以处理。在日常交接班过程中，做好隐患治理情况交接工作；隐患治理过程中，明确每一工作节点的责任人。

(3) 自改。

一般隐患必须确定责任人，立即组织治理并确定完成时限，治理完成情况要由企业相关负责人签字确认，予以销号。

重大隐患要制定治理方案，治理方案应包括：治理目标、完成时间和达标要求、治理方法和措施、资金和物资、负责治理的机构和人员责任、治理过程中的风险防控和应急措施或应急预案。重大隐患治理方案应报企业相关负责人签发，抄送企业相关部门落实治理。

企业负责人要及时掌握重大隐患治理进度，可指定专门负责人对治理进度进行跟踪监控，对不能按期完成治理的重大隐患，及时发出督办通知，加大治理力度。

(4) 自验。

重大隐患治理结束后企业应组织技术人员和专家对治理效果进行评估和验收，编制重大隐患治理验收报告，由企业相关负责人签字确认，予以销号。

(五) 加强宣传培训和演练

企业应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

(六) 建立档案

及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

③环境应急物资装备的配备

参照《石油化工生产企业环境应急能力建设规范》（DB32/T4261-2022）附录 B，根据企业原辅料使用情况及生产工艺，企业应急物资建议配备情况见下表：

企业应急物资及装备建议配备情况一览表

序号	类别	应急救援器材名称	数量（台/个）	存放位置
1	个人防护物资	防护口罩	20	应急物资库
2		防毒面具	1	应急物资库
3		防护眼罩	4	应急物资库
4	围堵物资	砂箱	1	应急物资库
5	处理处置物资	干粉灭火器	15	试验室、危废仓库等
6		消防沙	2 桶	原料存放区
7		备用应急桶	2 个桶	应急物资库
8	应急通讯设备	对讲机	2	应急物资库
9	应急保障设备	应急照明灯	2	值班室
10		担架	1	值班室
11		应急救援药箱	2	值班室
12	监视控制设施	视频监控	2	危废仓库

④安全风险辨识要求

企业应开展污染防治设施的安全风险辨识，采取有效措施降低安全风险。

(3) 环境风险管理措施“三同时”

企业需将重点环境应急设施设备纳入建设项目竣工环保验收“三同时”，包括环境风险防范措施、环境应急管理等内容。详见下表：

环境风险管理措施“三同时”一览表

序号	类型		内容	预算（万元）
1	环境风险防范措施	大气环境风险防范措施	泄漏监控预警措施	0.5
2		水环境风险防范措施	围堰、应急池、雨排闸阀及其导流设施等	/（依托出租方）
3	环境应急管理	突发环境事件应急预案	突发环境事件应急预案备案和修订情况，应急物资的配备情况	3
4		突发环境事件隐患排查	隐患排查制度建立情况，重大隐患整改情况	2

(5) 环境风险评价结论与建议

1) 环境风险评价结论

企业主要环境风险为泄漏事故、火灾爆炸事故，主要风险情形有泄漏引发火灾爆炸事故、液态污染物泄漏或者火灾事故消防尾水未能有效围堵拦截造成扩散处厂界污染周边水体，企业需配备可燃气体报警装置、事故应急池、灭火器材、雨水排口阀门等应急物资，可有效应对环境风险，基本满足要求，在建设完备的环境风险防范设施和完善的环境应急管理制度的前提下，建设项目环境风险可控。

2) 环境风险评价建议

①企业需按规范编制突发环境事件应急预案，并至当地环保主管部门备案。

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

重要应急资源发生重大变化的；

在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

其他需要修订的情况

②企业需建立突发环境事件隐患排查治理制度，按要求开展隐患排查治理工作。

建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏智能无人装备产业创新中心有限公司智能无人装备产业创新联合体项目
建设地点	江苏省溧阳市昆仑街道码头西街 618 号
地理坐标	东经 E 119 度 24 分 58.406 秒，北纬 N 31 度 26 分 24.183 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：硅橡胶、润滑油、防冻液、柴油、危险废物。 分布位置：原料存放区、车间一、车间二、危废库房等。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：柴油等泄漏污染大气环境；柴油、润滑油泄漏，遇明火、高热等可引发火灾爆炸事故，事故伴生/次生污染物污染周边大气环境。 地表水：液态物料包装桶破损未能及时收集或者拦截，导致液体物料泄漏形成厂区地面漫流，可通过雨水排口扩散出厂界，导致周边水体污染；设备、管道泄漏导致液态原辅料泄漏形成厂区地面漫流，可通过雨水排口扩散出厂界，导致周边水体污染；火灾事故时产生的事故废水、消防尾水收集处理不当扩散出厂界可造成周边水体污染。 土壤、地下水：液态物料泄漏未能有效收集，扩散出厂界，导致周边地下水及土壤污染；随意倾倒固废，导致地下水及土壤污染事故；危废库房防渗漏措施不到位，危险废物在存放过程中发生渗漏事故，从地面渗漏污染土壤及地下水壤。
风险防范措施要求	(1) 大气环境风险防范措施 ①泄漏事故风险防范措施：加强现场管理，定期对管道等进行维护保养，防止因设备老化、故障造成泄漏事故；加强员工培训，加强应急演练，防止因野蛮操作造成泄漏事故，或者因缺乏急救常识造成影响恶化；可能存在或产生有毒物质的工作场所应根据有毒物质的理化性质和危害特点配备现场急救用品，设置冲洗喷淋设施、应急撤离通道、必要的泄险区以及风向标等，配备充足的应急物资。 ②火灾爆炸事故风险防范措施：对所有建筑物的防火要求，包括材料的选用、布置、构造、疏散等均按《建筑设计防火规范》、《建筑内部装修设计的防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》等要求进行设计与施工；企业应建立严格的消防管

理制度，在厂区内设置灭火器材，如手提式或推车式干粉灭火器，仓库设置干粉灭火器。在车间设置可燃气体探测报警装置。

③废气治理装置故障风险防范措施：企业需制定环保设施保养、维护制度，定期维护环保设施，确保环保设施有效运行；企业应由专人负责管理环保装置，制定环保设施运行管理台账。

④制定应急监测方案，落实应急监测单位。

（2）事故废水环境风险防范措施

①润滑油等暂存区需配备应急桶等应急物资，一旦发生泄漏，可及时将桶内物料转移。

②雨水排口安装阀门，日常情况下保持关闭状态（依托出租方）。

③按规范设置事故应急池（依托出租方）。

④外部互联互通：企业已与园区设施衔接，需与兄弟单位签订互救协议。

⑤制定水环境事故应急监测方案，落实监测单位。

（3）其他

①编制突发环境事件应急预案；

②开展突发环境事件隐患排查工作；

③开展污染防治设施的安全风险辨识，采取有效措施降低安全风险。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

/

八、电磁辐射

本次环评内容不涉及电磁辐射，企业若有涉及电磁辐射的设备，根据相关导则应单独履行环保手续。

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	打印废气 G1	非甲烷总烃	加强车间通风来降低车间内 污染物浓度	江苏省地标《大气污 染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2、表 3 限值
	点胶废气 G4	非甲烷总烃		
	焊接烟尘 G3、G5	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后 无组织排放	
	测试废气 G2	颗粒物 非甲烷总烃 NO _x	经柴油机尾气净化器处理后 通过一根 15 米高排气筒 (DA001) 排放	
地表水环境	生活污水	pH COD SS NH ₃ -N TN TP	接管进溧阳市第二污水处 理厂集中处理	符合溧阳市第二污水 处理厂接管标准
	生产废水（洗车 废水、纯水制备 弃水、盐雾试验 废水、冷却塔强 制排水）	pH COD SS 石油类	近期拖运至溧阳市盛康污水 处理有限公司集中处理，远 期待污水管网接通后可直接 接管	符合溧阳市盛康污水 处理有限公司接管标 准
声环境	车间设备运行噪 声	连续等效 A 声级	墙体隔声、设备隔声、消声 减振	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固废：金属屑、废包装材料、氯化钠包装袋外售综合利用；废接插件和线束、废焊料、废树脂、除尘装置收集的颗粒物综合利用。</p> <p>危险废物：废润滑油（HW08，800-249-08）、废润滑油包装桶（HW49，900-041-49）、废防冻液包装桶（HW49，900-041-49）、废胶包装材料（HW49，900-041-49）为危险废物，按照规范在厂区危废暂存区内暂存，签订危废处置协议，定期委托有资质单位处置。</p> <p>生活垃圾：在厂区内利用垃圾桶收集，由环卫部门统一收集处理。</p> <p>固废处置率 100%，固体废物排放不直接排向外环境。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①源头控制措施 加强设备维护，定期检修，防止其破损、故障发生泄漏事故。 危废库房设置防渗漏及导流收集措施，防止渗漏事故。</p> <p>②过程防控措施 占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，降低大气沉降影响。 优化车间地面布局，设置车间、地面硬化或围堰，防止地面漫流影响土壤、地下水。 根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤、地下水环境污染。 重点防渗区：危废暂存区，防治区参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$）；或 2mm 厚高密度聚乙烯；或至少 2mm 厚其它人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 一般防渗区：生产车间内，防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行建设，具体措施为：基础防渗层为 1.0m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①泄漏事故风险防范措施：加强现场管理，定期对管道等进行维护保养，防止因设备老化、故障造成泄漏事故；加强员工培训，加强应急演练，防止因野蛮操作造成泄漏事故，或者因缺乏急救常识造成影响恶化；可能存在或产生有毒物质的工作场所应根据有毒物质的理化性质和危害特点配备现场急救用品，设置冲洗喷淋设施、应急撤离通道、必要的泄险区以及风向标等，配备充足的应急物资。</p> <p>②火灾爆炸事故风险防范措施：对所有建筑物的防火要求，包括材料的选用、布置、构造、疏散等均按《建筑设计防火规范》、《建筑内部装修设计的防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》等要求进行设计与施工；企业应建立严格的消防管理制度，在厂区内设置灭火器材，如手提式或推车式干粉灭火器，仓库设置干粉灭火器。在车间设置可燃气体探测报警装置。</p> <p>③废气治理装置故障风险防范措施：企业需制定环保设施保养、维护制度，定期维护环保设施，确保环保设施有效运行；企业应由专人负责管理环保装置，制定环保设施运行管理台账。</p> <p>④制定应急监测方案，落实应急监测单位。</p> <p>（2）事故废水环境风险防范措施</p> <p>①柴油等暂存区需配备应急桶等应急物资，一旦发生泄漏，可及时将桶内物料转移。</p> <p>②雨水排口安装阀门，日常情况下保持关闭状态（依托出租方）。</p> <p>③按规范设置事故应急池（依托出租方）。</p> <p>④外部互联互通：企业已与园区设施衔接，需与兄弟单位签订互救协议。</p> <p>⑤制定水环境事故应急监测方案，落实监测单位。</p>

	<p>(3) 其他</p> <p>①编制突发环境事件应急预案；</p> <p>②开展突发环境事件隐患排查工作；</p> <p>③开展污染防治设施的安全风险辨识，采取有效措施降低安全风险。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>①项目要保证环保投资落实到位，实现“三同时”；</p> <p>②设立专职环保管理部门和人员，根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业日常管理；</p> <p>③切实落实排污许可证制度、报告制度、污染治理设施管理和监控制度、信息公开制度、环保责任制、环境监测制度、应急制度、危险废物全过程管理制度等。</p>

六、结论

本项目符合国家、江苏省及常州市相关产业政策、环保政策，项目用地符合相关规划，生产过程采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求，预测表明该工程正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小。在切实落实本项目提出的污染防治措施，加强风险防范措施的前提下，本项目从环保角度分析具有环境可行性。

上述评价结论根据建设单位提供的生产规模、工艺流程、生产设备布局、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施基础上得出，若生产品种、规模、工艺流程、生产设备布局和污染防治设施等发生重大变化，企业应按照环保部门要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量 (固体废物 产生量) ①	许可排放量 ②	排放量 (固体废物 产生量) ③	排放量 (固体废物 产生量) ④		全厂排放量 (固体废物产 生量) ⑥	
废气	有组织	颗粒物	-	-	-	0.00003	-	0.00003	-
		非甲烷总烃	-	-	-	0.0005	-	0.0005	-
		NO _x	-	-	-	0.002	-	0.002	-
	无组织	颗粒物	-	-	-	0.00004	-	0.00004	-
		非甲烷总烃	-	-	-	0.00029	-	0.00029	-
生活污水	废水量	-	-	-	1680	-	1680	-	
	COD	-	-	-	0.672	-	0.672	-	
	SS	-	-	-	0.504	-	0.504	-	
	NH ₃ -N	-	-	-	0.042	-	0.042	-	
	TN	-	-	-	0.0672	-	0.0672	-	
	TP	-	-	-	0.0084	-	0.0084	-	
生产废水	废水量	-	-	-	4115.4	-	4115.4	-	
	COD	-	-	-	0.13334	-	0.13334	-	
	SS	-	-	-	0.15213	-	0.15213	-	
	石油类	-	-	-	0.000008	-	0.000008	-	
一般工业 固体废物	金属屑	-	-	-	0.01	-	0.01	-	
	废接插件和线束	-	-	-	0.1	-	0.1	-	
	废树脂	-	-	-	1.4	-	1.4	-	
	废包装材料	-	-	-	0.1	-	0.1	-	

	废焊料	-	-	-	0.002	-	0.002	-
	废包装袋	-	-	-	0.006	-	0.006	-
	除尘装置收集的 颗粒物	-	-	-	0.00043	-	0.00043	-
危险废物	废胶包装材料	-	-	-	0.00005	-	0.00005	-
	废润滑油	-	-	-	1	-	1	-
	废润滑油包装桶	-	-	-	0.055	-	0.055	-
	废防冻液包装桶	-	-	-	0.1348	-	0.1348	-

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图与附件

1、附图

附图 1：项目地理位置示意图

附图 2：项目周边 500 米土地利用现状示意图

附图 3：厂区平面布置图

附图 4：车间一 1 楼布局图

附图 5：车间一 2 楼布局图

附图 6：车间一 3 楼布局图

附图 7：车间一 4 楼布局图

附图 8：车间二 1 楼布局图

附图 9：车间二 2 楼布局图

附图 10：车间二 3 楼布局图

附图 11：车间二 4 楼布局图

附图 12：厂区防渗区分布图

附图:13：江苏省中关村高新技术产业开发区规划用地布局图

附图 14：常州市生态空间保护区域分布图

附图 15：项目周边水系图

附图 16：引用大气监测点位示意图

2、附件

附件 1：江苏省投资项目备案证

附件 2：营业执照

附件 3：法人身份证复印件

附件 4：厂房使用情况说明

附件 5：不动产权证

附件 6：污水接管证明

附件 7：溧阳市第二污水厂环评批复

附件 8：溧阳市盛康污水处理有限公司环评批复

附件 9：省政府关于筹建江苏省中关村高新技术产业开发区的批复（苏政复〔2016〕58 号）

附件 10：江苏省中关村高新技术产业开发区规划环评批复（苏环审[2019]59 号）

附件 11：园区更名批复（苏政复〔2021〕30 号）

附件 12：噪声检测报告

附件 13：引用的监测数据及引用说明

附件 14：防冻液 MSDS

附件 15: 润滑油 MSDS

附件 16: 硅胶粘结剂 MSDS