

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 新建新能源变速箱试验项目

建设单位（盖章）： 丰田汽车（常熟）零部件有限公司

编制日期： 2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建新能源变速箱试验项目		
项目代码	2311-320572-89-01-261585		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省苏州市常熟市常熟高新技术产业开发区黄浦江路 68 号 (具体地址)		
地理坐标	(经度 120 度 50 分 29.749 秒, 纬度 31 度 36 分 7.132 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 专业实验室、研发(试验)基地
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	常熟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	常高管投备(2023)288号
总投资(万元)	970	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	1.03%	施工工期	2024年2月-2024年6月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	利用现有已建厂房, 建筑面积 375 平方米
专项评价设置情况	<p>1、大气专项评价: 本项目建成后产生的废气是颗粒物、非甲烷总烃, 同时厂界外500米范围内无环境空气保护目标, 故无需设置大气专项评价;</p> <p>2、地表水专项评价: 本项目产生的废水接管至城东净水厂, 无工业废水直排, 故无需设置地表水专项评价;</p> <p>3、环境风险专项评价: 本项目使用的原辅材料详见表13、表14, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)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, 本项目Q=0.00105<1, 故本项目无需设置环境风险专项评价;</p>		

	<p>4、生态专项评价：本项目生态环境保护目标详见表37，本项目不属于“取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目”的情况，故本项目无需设置生态专项评价；</p> <p>5、海洋专项评价：本项目不涉及海洋工程，无污染物直接排放海洋，故无需设置海洋专项评价。</p>
<p>规划情况</p>	<p>常熟南部新城东部中片区控制性详细规划是《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》的一部分；</p> <p>规划名称：《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》；</p> <p>审批机关：常熟市人民政府；</p> <p>审批文件名及文号：关于《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》的批复（常政复〔2023〕5号）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部；</p> <p>审查文件名称及文号：关于《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》的审查意见文号：环审〔2021〕6号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与规划相符性分析</p> <p>根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》：</p> <p>（1）规划范围</p> <p>常熟高新技术产业开发区规划范围：北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km²。</p> <p>（2）功能定位</p> <p>以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的南部新城重要产业功能区，兼有生产服务、生活配套功能。</p> <p>（3）规划结构</p> <p>规划区在功能布局、服务体系等方面形成如下布局结构：</p> <p>1) 功能布局：一区两片</p> <p>一区：区内工业用地与东侧的工业区整体形成高新区以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的产业功能区。</p> <p>两片：规划区内白茆塘沿线和苏家滙沿线形成两片生活居住区，</p>

与黄山路以西的生活居住紧密相连。

2) 服务体系：一心七点

一心：在白茆塘南、庐山路东形成片区级公共服务中心，重点服务白茆塘沿线的生活居住片区以及周边产业区块，满足居民和产业工人的生活服务需求。

七点：包括一个商贸物流节点，三个社区服务节点，两个产业区服务节点，一个研发节点；商贸物流节点布置于富春江路与黄山路交汇区域，结合现状市场基础重点发展商业商务、商贸流通等功能。社区服务节点分别在小康、新安、金狮三个居住社区进行配置；两个产业区服务节点分别位于金龙湖周边、银河路中间区段，以产业工人集宿、生活服务配套等功能为主；一个研发节点位于东南大道北、庐山路东，为现状保留的产业创新中心。

根据《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》：

（1）调整范围

本次调整范围涉及常熟南部新城核心区、常熟南部新城北区块、东部西片区及金湖路以东片区4个区域的控规，调整范围共约215.93公顷。

（2）调整内容

延续各片区原规划功能结构，本次调整对常熟南部新城核心区控规（S04-04基本控制单元）、常熟南部新城北区块控规（S03-06基本控制单元）、常熟南部新城东部西片区控规（E04-03及E04-02基本控制单元）、常熟南部新城金湖路以东片区控规（ZC-E-03-03、ZC-E-03-04及ZC-E-03-05图则单元）中局部规划内容进行了调整。

本项目位于常熟高新技术产业开发区黄浦江路68号，所在地块属于工业用地，本项目为新能源变速箱的试做项目，属于汽车零部件及配件制造业的范畴，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，属于高新区第二产业重点产业集中区，符合常熟高新技术产业开发区规划。

本项目位于江苏高新技术产业开发区内，根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》，开发区入区企业负面清单见下表。

表 1 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

清单类型	类别
行业准入 (限制禁止类)	1.装备制造业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目； 3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。
空间布局约束	1. 禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设； 2.居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库； 3.禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设； 4.城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。
污染物排放管控	1、高新区近期外排量 COD 951.09 吨/年、NH ₃ -N 78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH ₃ -N 85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年； 2、高新区 SO ₂ 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NO _x 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年； 3.污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；
环境风险防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。
资源开发利用要求	1.单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km ² 、远期≥22 亿元/km ² ； 2.单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m ³ /万元、远期≤8m ³ /万元； 3.单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤0.18 吨标煤/万元； 4. 需自建燃煤设施的项目。

对照上表，本项目为新能源变速箱的试做项目，属于汽车零部件及配件制造业的范畴。本项目不涉及电镀，不属于高新技术产业开发区限制禁止类。本项目不使用高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂原料，因此，本项目不属于建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目，不属于高新区限制禁止类行业。本项目不涉及喷涂和酸洗工艺，本项目所在地为工业用地，不在重要湿地生态空间管控区域内，不在高新区空间布局约束范围。本项目污水接管至城东净水厂，相关污水管网

已覆盖本项目所在地，本项目废水总量可在区域内平衡，符合高新区污染物排放管控要求。同时对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求；本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，因此本项目的建设符合常熟高新技术产业开发区规划相符。

2、与开发区规划环评的相符性分析

本项目位于江苏常熟高新技术产业开发区内，根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》，开发区入区企业负面清单见下表。

表 2 本项目与开发区规划环评相符性

类别	规划环评内容	本项目	相符性
开发区规划选址合理性分析	<p>本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km²。</p> <p>从环境合理性看，本次规划范围涉及 1 处生态红线区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的的活动。</p>	<p>本项目位于常熟高新技术产业开发区黄浦江路 68 号，距离最近的生态空间管控区域是西南面的沙家浜—昆承湖重要湿地 4.3km。</p>	相符
产业结构合理	<p>开发区成为常熟市主要工业集聚区之一，现已形成纺织、电子信息、机械装备制造等主导产业，并逐步向高端先进装备制造、汽车</p>	<p>本项目为汽车零部件及配件的研发试做，</p>	相符

	性分析	<p>零部件等高新产业发展。《规划》确定先高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括 IC 设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。规划产业定位总体合理。</p>	属于汽车零部件的范畴。	
	功能布局合理性分析	<p>从禁建区、限建区划定而言，本次规划中的禁建区和限建区包括了开发区范围内的大部分重要生态敏感区，对于各类禁建区和限建区分别提出了相应管制要求，尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言，本次规划在现有总体格局基础上根据区位优势、自然资源分布等，将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端装备制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。同时依据现有产业基地分布，对不同产业园区提出了相应发展方向，有利于产业组群式集聚发展、污染物集中控制，有利于构建和谐人居环境，符合开发区总体发展定位，开发区空间结构与产业布局总体合理。</p>	<p>本项目位于常熟高新技术产业开发区黄浦江路 68 号，根据土地证，用地性质属于工业用地。</p>	相符
	结论	<p>在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，江苏常熟高新技术产业开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。</p>	<p>本项目废气可以达标排放，本项目废水可以达接管标准。本项目距离最近的生态空间管控区域是西南面的沙家浜—昆承湖重要湿地 4.3km，符合生态红线区域保护规划的相关要求。</p>	相符

本项目位于常熟高新技术产业开发区黄浦江路68号,所在地块属于工业用地,选址合理,符合相关用地规划要求。综上所述,本项目符合常熟高新技术产业开发区规划环境结论相符。

3、与开发区规划环评审查意见的相符性分析

本项目与开发区规划环评审查意见的相符性见下表。

表3 本项目与开发区规划环评审查意见的相符性

序号	审查意见	本项目相符性分析
1	《规划》应坚持绿色、协调发展,落实国家、区域发展战略,突出生态优先、绿色转型、集约高效,进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等,做好与地方省、市国空间规划和区域“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)的协调接。	本项目利用现有厂房,用地性质为工业用地,与土地利用总体规划相协调。本项目所在地不在省生态红线区域内,距沙家浜—昆承湖重要湿地约4.3km;符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求,确保了区域生态系统安全和稳定。本项目符合“三线一单”相关要求。
2	严守环境质量底线,强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果,制定高新区污染减排方案,落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量,确保区环境质量持续改善,实现产业发展与城市发展生态环境保护相协调。	本项目污染物排放量少,对环境的影响小,并采取有效措施减少污染物的排放,落实污染物排放总量控制要求。
3	严格入区项目生态环境准入,推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区,执行最严格的行业废水、废气排放控制标准,引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目,不在园区划定的环境准入负面清单范围内,与环境准入负面清单相符,符合园区规划。本项目的生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国际先进水平。
4	完善高新区环境基础设施建设,推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理,加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设,提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物	本项目产生的废气可以做到达标排放;废水达标排放至园区污水处理厂;固废通过合理的安全处理处置,零排放。

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="411 224 502 282"></td> <td data-bbox="502 224 992 282">应依法依规收集、处理处置。</td> <td data-bbox="992 224 1390 282"></td> </tr> </table>		应依法依规收集、处理处置。						
	应依法依规收集、处理处置。								
其他符合性分析	<p>本项目位于常熟高新技术产业开发区黄浦江路 68 号，所在地块属于工业用地，选址合理，符合相关用地规划要求。本项目为汽车零部件制造项目，符合常熟高新技术产业开发区规划及规划环评要求。</p> <p>综上所述，本项目符合常熟高新技术产业开发区的环保规划。</p> <p>与“三线一单”的相符性分析</p> <p>(1) 与生态保护红线相符性分析</p> <p>对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1 号) 和《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2022]1221 号)，常熟市共划定了常熟市长江浒浦饮用水水源保护区、常熟尚湖饮用水水源保护区、沙家浜-昆承湖重要湿地、沙家浜国家湿地公园、常熟西南部湖荡重要湿地、虞山国家级森林公园、常熟滨江省级森林公园、常熟市虞山省级地质公园、常熟泥仓溇省级湿地公园、江苏常熟南湖省级湿地公园、望虞河(常熟市)清水通道维护区等生态红线区。本项目所在地位于常熟高新技术产业开发区，选址所涉区域不在以上红线区域的一级管控区和二级管控区内，距沙家浜-昆承湖重要湿地最近距离约 4.3km，故本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》和《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2022]1221 号)的相关要求，符合饮用水水环境保护区制度要求。</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)，本项目位于常熟高新技术产业开发区黄浦江路 68 号，用地性质为工业用地，没有占用《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)中的生态保护红线区域，本项目距沙家浜国家湿地公园最近距离约 4.3km，在沙家浜国家湿地公园禁止和限制开发区以外，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)的相关要求。</p> <p>对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313 号)，本项目位于常熟高新技术产业开发区，属于苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案中的重点管控单元。</p> <p>表 4 与苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案对照</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="427 1933 555 1998">本项目所属环</th> <th data-bbox="555 1933 619 1998">管 控</th> <th data-bbox="619 1933 1037 1998">文件要求</th> <th data-bbox="1037 1933 1374 1998">对照分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	本项目所属环	管 控	文件要求	对照分析				
本项目所属环	管 控	文件要求	对照分析						

境管控单元名称	类别		
常熟高新技术产业开发区	空间布局约束	<p>(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《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；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。(2)严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。(3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>本项目不属于《外商投资产业指导目录》、《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《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》中淘汰类项目。本项目符合园区产业准入要求。本项目废水达标接管至市政污水管网。本项目所在地不属于阳澄湖水源水质保护区。本项目满足《中华人民共和国长江保护法》相关要求。本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。因此本项目与空间布局约束相符。</p>
	污染物排放管控	<p>(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。(2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。(3)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>本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目排放的各污染物较少，对环境影响较小。能够严格落实园区污染物总量控制制度。因此与污染物排放管控相符。</p>
	环境风险防控	<p>(1)建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，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，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。(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。</p>	<p>本项目将建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，并与区域环境风险应急预案联动，加强环境影响跟踪监测。</p>
常熟高新技术产业开发区	资源开发效率要求	<p>(1)园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。(2)禁止销售使用燃料类为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、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）；2、石油焦、油</p>	<p>本项目在运营期间使用电能和天然气，不使用“Ⅲ类”燃料。</p>

		页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、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；4、国家规定的其他高污染燃料。	
<p>对比《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中长江流域和太湖流域生态环境分区管控要求，本项目位于常熟高新技术产业开发区黄浦江路 68 号，现有已建成的标准厂房，未占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域；本项目属于汽车零部件及配件类的研发试做项目，不属于长江干流和支流禁止建设项目；本项目不涉及新增排放口；本项目不属于化工项目；项目建成投运前需及时修订突发环境事件应急预案，并积极落实《预案》和本报告提出的环境风险防范措施，加强环境风险防控；本项目位于太湖流域三级保护区，本项目为汽车零部件及配件类的研发试做项目，不属于太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、改建、扩建的项目；综上可知，项目建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。</p> <p>(2) 与环境质量底线的相符性分析</p> <p>根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。六项监测指标日达标率在 82.2%-100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了 0.3、1.9 和 3.3 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100.0%，二氧化氮日达标率上升了 0.3 个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为 3.72，与上年相比下降了 0.30，环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。本项目非甲烷总烃的监测数据引用《智享生物科技（苏州）有限公司扩建年产 70 万支生物制品项目环境影响报告书》于 2021 年 05 月 22 日至 05 月 29 日在项目智享生物科技（苏州）有限公司 G1（距离本项目 360m）和薇尼诗花园 G2（距离本项目 1820m）的监测数据。根据实际监测数据，2 个大气测点所监测非甲烷总烃符合均低于《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。本项目废水接管</p>			

至城东净水厂集中处理，尾水最终排入大滙。本项目地表水环境大滙的监测数据来自于苏州市建科检测技术有限公司于2022年11月9日-11日的实测数据，根据实测数据可知，监测期间大滙各监测因子均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准限值，满足该水体环境功能规划要求。项目厂址所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区的标准要求。

本项目不产生生产废水，本项目新增的生活废水经预处理后接管至城东净水厂集中处理。废气排放可以达到相关标准要求，对周围空气质量影响较小；项目对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，厂区噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求；项目产生的固废均可进行合理处置；污染物排放总量可在区域内平衡。

(3)与资源利用上线的对照分析

本项目位于江苏常熟高新技术产业开发区内，利用现有标准厂区内实施，不新增用地；区域环保基础设施较为完善，全厂用电由市政供电公司电网接入。项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气处理采取处理效率高和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放。上述措施尽可能降低建设项目物耗与能耗。项目建设与资源利用上限相符。

(4)与环境准入负面清单的对照分析

①根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》，开发区入区企业负面清单见下表。

表 5 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

清单类型	类别
行业准入（限制禁止类）	1.装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目； 3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。
空间布局约束	1. 禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设；

	2.居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库； 3.禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设； 4.城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。
污染物排放管控	1、高新区近期外排量 COD 951.09 吨/年、NH ₃ -N 78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH ₃ -N 85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年； 2、高新区 SO ₂ 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NO _x 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年； 3.污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到地位地的开发建设；
环境风险防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。
资源开发利用要求	1.单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km ² 、远期≥22 亿元/km ² ； 2.单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m ³ /万元、远期≤8m ³ /万元； 3.单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤0.18 吨标煤/万元； 4. 需自建燃煤设施的项目。

对照上表，本项目为汽车零部件及配件类的研发试做项目，不涉及电镀，不属于高新技术产业开发区限制禁止类。本项目不使用高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂原料，因此，本项目不属于高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目，不属于高新区限制禁止类行业。本项目不涉及喷涂和酸洗工艺，本项目所在地为工业用地，不在重要湿地生态空间管控区域内，不在高新区空间布局约束范围。本项目污水接管至城东净水厂集中处理，相关污水管网已覆盖本项目所在地，本项目废水污染物排放总量，可在区域内平衡，符合高新区污染物排放管控要求，与环境准入负面清单相符。

②与《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》（苏长江办发〔2022〕55号）的相符性分析对比

根据下表对比分析可知，本项目符合《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》的要求。

表 6 本项目与长江经济带发展负面清单指南相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合

		线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		
2		严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》,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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》,禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3		严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》,禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目,改建项目应当消减排污量。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区和饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
4		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》,禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未有围湖造田、围海造地或围填海,不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线等情况;不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内,不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不产生生产废水,新增的生活污水接	符合

			管至城东净水厂集中处理。不涉及新设、改设或扩大排污口。	
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。		本项目未涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。		本项目位于常熟高新技术产业开发区内,不属于新建、扩建化工园区和化工项目。	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		本项目位于常熟高新技术产业开发区内,不属于改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。		本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止的投资建设活动。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。		本项目不属于落后产能项目;不属于燃煤发电项目。	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。		本项目位于常熟高新技术产业开发区内,不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。		本项目不属于化工项目。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。		本项目不属于劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。本项目周边无化工企业。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。		本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。		本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
17	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,禁止新建独立焦化项目。		本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,不属于独立	符合

		焦化项目。	
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	符合

综上所述，本项目不属于开发区入区企业负面清单项目，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。同时对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求；项目所在区域基本能够满足当地环境功能区划要求；不属于园区内负面清单项目，因此常熟高新技术开发区规划环评不会对项目的建设形成制约。

产业政策相符性分析

本项目的建设不属于《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》中的鼓励类项目；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021年修改）》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于一般允许类项目；本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》内的项目；本项目不属于《市场准入负面清单（2022版）》禁止准入类项目；本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中的鼓励类、限制类、禁止类、淘汰类项目，属于允许类项目。综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。

与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）及《太湖

流域管理条例》中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；销售、使用含磷洗涤剂用品；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、工业废渣及其他废弃物。

同时根据《太湖流域管理条例》（2018）的规定：不符合国家产业政策和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；望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场。

本项目位于江苏省太湖流域三级保护区内，不在望虞河两侧1000米范围内，本项目无含氮磷生产废水排放，不属于上述规定中禁止建设的范畴。综上所述，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）》、《太湖流域管理条例》的相关要求相符。

《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）相符性分析

表 7 与环大气[2019]53 号相符性分析

序号	通知要求	本项目	是否相符
1	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目不涉及印刷、涂装。本项目使用的密封胶产品符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品	是
2	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目将全面加强无组织排放控制，减少非甲烷总烃无组织排放	是
3	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭	本项目加强设备与场所	是

	式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	密闭管理	
4	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目采用自动化生产技术减少无组织排放	是
5	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒	本项目废气产生量极少，部分颗粒物废气经处理后减少无组织废气的排放。	是
6	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	本项目产生的废气可以达标排放。	是

与江苏省“十四五”生态环境保护规划相符性分析：

根据江苏省“十四五”生态环境保护规划的要求：加强VOCs治理攻坚，大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。强化重点行业VOCs治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs 深度治理，发布VOCs重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。推进工业园区、企业集群推广建设涉VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现车间、治污设施共享，提高VOCs治理效率。加强VOCs无组织排放控制，实施含VOCs 物料全方位、

全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。

本项目不使用涂料、油墨；本项目使用的密封胶产品符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品，不涉及生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂。本项目加强无组织废气排放控制，含VOCs物料密封胶产品的储存、输送等过程均密闭操作，且使用量极小。本项目产生的废气经处理后达标排放。因此本项目与江苏省“十四五”生态环境保护规划是相符的。

与苏州市“十四五”生态环境保护规划相符性分析：

根据苏州市“十四五”生态环境保护规划的要求，加大 VOCs 治理力度，分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。强化无组织排放管理。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。深入实施精细化管控。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处

理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。

本项目不使用涂料、油墨；本项目使用的密封胶产品符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。本项目加强无组织废气排放控制，含VOCs物料密封胶产品的储存、输送等过程均密闭操作，且使用量极小。本项目产生的废气经处理后达标排放。本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业，因此本项目与苏州市“十四五”生态环境保护规划是相符的。

与常熟市“十四五”生态环境保护规划相符性分析：

根据常熟市“十四五”生态环境保护规划的要求，加大 VOCs 治理力度。完善“源头—过程—末端”治理模式，推行基于活性的 VOCs 减排策略。强化 VOCs 源头控制，推广使用水性涂料、水性胶黏剂、低挥发性、环保型溶剂，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例。强化无组织排放管理，对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，取缔部分分散式汽车修理点的喷涂设施，建设集中式汽车钣喷中心，实现 VOCs 集中高效处理。

本项目不使用涂料、油墨；本项目使用的密封胶产品符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。本项目加强无组织废气排放控制，含VOCs物料密封胶产品的储存、输送等过程均密闭操作，且使用量极小。本项目产生的废气经处理后达标排放。因此本项目与常熟市“十四五”生态环境保护规划是相符的。

与《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）相符性分析

根据《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），“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。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，全省工业涂装、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。”

本项目不使用涂料、油墨；本项目使用的密封胶产品符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品，因此本项目符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)相关要求。

与《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发[2021]118号）相符性分析

根据《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发[2021]118号）的相关要求，“其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性

有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。”

本项目不使用涂料、油墨；本项目使用的密封胶产品符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品，因此本项目的建设符合《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发[2021]118号）。

与省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知（苏政办发〔2019〕52号）相符性分析

优化产业结构布局。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，依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁，到 2020 年底，全省化工企业入园率不低于 50%。以长江干流、太湖及洪泽湖为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020 年底前，有序开展“散乱污”涉水企业排查，积极推进清理和综合整治工作。

本项目的建设不属于《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》中的鼓励类项目；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021年修改）》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于一般允许类项目；本项目不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》内的项目；本项目不属于《市场准入负面清单（2022版）》禁止准入类项目；本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中的鼓励类、限制类、禁止类、淘汰类项目，属于允许类项目。

与《常熟市国土空间规划近期实施方案2021》相符性分析

结合《常熟市国土空间规划近期实施方案》(苏自然资函[2021]436号批准)中“十四五期间,常熟市将立足自身特色优势,抢抓长三角一体化、沪苏同城化战略机遇,全面接轨沪杭,融入苏州主城区,强化与长三角城市群的有效对接,逐步构成“一心四片、双轴四园”的总体空间格局”,本项目位于常熟高新技术产业开发区黄浦江路68号现有厂区内,属于工业工地,符合“三区三线”规划要求。

与常熟市“三区三线”相符性分析

本项目位于常熟高新技术产业开发区黄浦江路68号现有厂区内,对照常熟高新技术产业开发区总体规划及产业定位,本项目为变速箱的工程和技术研究和试验发展,为汽车零部件的发展范畴,不违背园区产业定位。对照常熟市三线一单内容,本项目的建设符合“三线一单”相关政策。

同时对照《常熟市国土空间总体规划(2021-2035年)》和《2023年度常熟市预支空间规模指标落地上图方案(苏自然资函(2023)195号批准)》,本项目未占用永久基本农田和生态保护红线。符合三线划定与管控的相关要求。

因此本项目的建设符合常熟市“三区三线”和国土空间规划是相符的。

二、建设项目工程分析

建设内容

丰田汽车集团近年来一直致力于在中国的发展，业务量逐年增长，投资力度也不断加大。丰田汽车集团本着开发出最适合中国用户车辆及更好的为客户服务的原则，加速中国汽车研发专业人员的培养以及配套零部件厂商的培养，同时增强丰田汽车在中国市场的竞争力，适应丰田汽车集团全球发展战略的考虑。

丰田汽车（常熟）零部件有限公司位于江苏省常熟高新技术产业开发区黄浦江路 68 号，主要从事汽车零部件的生产，现具有年产 54 万台第五代混合动力汽车驱动变速器、年产 3.228 万台混合动力汽车驱动变速器（第三代）、年产 36 万台线性换挡无极自动变速器（WCVT）的生产能力。随着中国汽车行业的发展，为满足国内汽车市场快速发展的需求，丰田汽车（常熟）零部件有限公司拟增资 970 万元在常熟高新技术产业开发区黄浦江路 68 号现有厂区内建设新建新能源变速箱试验项目，该项目属于新能源变速箱的研发试做项目，年试做新能源变速箱 125 个批次，得到研发数据后，全部在厂内拆解后作为固废合理处置，不作为产品出售。

本次研发试做的目的：目前丰田公司的变速箱实验由日本方进行设计、制作样品，设计图纸等工作，然后再导入国内，研发周期长达 3-6 年。现在为了缩短研发周期，丰田汽车（常熟）零部件有限公司在常熟高新技术产业开发区黄浦江路 68 号现有厂房内建设新建新能源变速箱试验项目，该项目的建设可以大大缩短研发周期，促进丰田汽车新能源变速箱的发展，为更新换代的下一代产品提供研发数据。

该项目立项于 2023 年 12 月 4 日取得了常熟高新技术产业开发区管理委员会的备案（备案证号：常高管投备〔2023〕288 号）。

1、项目主体工程

本项目从事新能源类变速箱的研发试做，属于汽车零部件的研发（试验），研发试做的新能源类变速箱仅用于研究，得到生产数据包后，全部在厂内拆解后作为固废合理处置，不用于产品出售。项目建成后可形成规模为研发试做新能源类变速箱 125 个批次，该新能源类变速箱研发成熟正式投产后，可以用于丰田品牌新能源车间。具体研发方案见下表：

表 8 本项目研发试做方案

序号	工程名称	研发方向及规格范围	研发规模	年运行时数	去向
1	新能源变速箱的研发试做	研发方向：新能源类变速箱零部件 规范范围：搭配 2.0L/2.5L 发动机	125 批次（每个批次约 4 台，共计约 500 台）	1000h（共计 125 批次，每个批次约 8h）	得到生产数据包后全部拆解作为固废合理处置，不用于产品出售。

表 9 本项目建设前后产品方案变化情况

序号	工程名称	产品名称	设计能力 (/年)			年运行时数
			建设前	本项目	本项目建设后全厂	
1	第五代混合动力汽车驱动变速器生产线	混合动力汽车驱动变速器（第五代）	54 万台	0	54 万台	5830h/a
2	第三代混合动力汽车驱动变速器生产线	混合动力汽车驱动变速器（第三代）	3.228 万台	0	3.228 万台	5830h/a
3	线性换挡无极自动变速器生产线	线性换挡无极自动变速器	36 万台	0	36 万台	5830h/a
4	新能源变速箱的研发试做	新能源类变速箱零部件（研发项目，不作为产品出售）	0	125 批次（共计约 500 台）	125 批次（共计约 500 台）	1000h/a

本项目属于研发试做项目，不从事具体产品生产。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地”，本项目属于“其他”类，应编制“环境影响报告表”；同时本项目研发试做的新能源变速箱属于属于汽车零部件及配件制造的范畴，对照“三十三汽车制造业-71 汽车零部件及配件制造”，本项目属于“其他”类，应编制“环境影响报告表”。

2、项目主体工程

本项目主体工程见下表。

表 10 丰田公司全厂主体工程一览表

序号	建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	火灾危险性类别	耐火等级	结构
1	机械厂房	33606.92	35700.1	地上一层 局部二层	丁	二级	钢结构
2	雨棚	78.14	78.14	地上一层	丁	二级	钢结构
3	机械厂房（扩建）	17831（其中办公部分 1341.48）	19192.74（其中办公部分 2703.22）	地上一层	丁	二级	钢结构
4	铸造厂房	8471.96	8471.96	地上一层	戊	二级	钢结构
5	生产辅房（仓库）	651	651	地上一层	丙	二级	钢混
6	门卫 1	77.43	77.43	地上一层	民用	二级	钢混

7	门卫 2	22.03	22.03	地上一层	民用	二级	钢混
8	门卫 3	9.12	9.12	地上一层	民用	二级	钢混
9	门卫 4	9.06	9.06	地上一层	民用	二级	钢混
10	冷却水槽	48.16	/	/	丁	二级	/
11	辅助用房 1	31.5	31.5	地上一层	乙类 5 项	二级	钢混
12	门卫 5	9.12	9.12	地上一层	民用	二级	钢混
13	司机休息室及丙类仓库	388.64	728.28	地上二层	丙类 2 项	二级	钢混
14	液化气瓶库	44.99	44.99	地上一层	甲类	二级	钢混
15	自行车棚	412.16	/	/	民用	二级	钢结构
16	生产辅助用房	40.05	40.05	地上一层	丁类	二级	钢混
17	遮雨棚	147.69	147.69	地上一层	丁类	二级	/
18	辅助用房 2	39	39	地上一层	丁类	二级	钢混

3、公辅工程

本项目公用及辅助工程见下表：

表 11 本项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	现有设计能力	本项目设计能力	建成后全厂设计能力	备注
主体工程	机械厂房	占地面积 33606.92m ²	0	占地面积 33606.92m ²	本项目利用现有已建厂房，面积 375m ²
	机械厂房（扩建）	占地面积 17831m ²	0	占地面积 17831m ²	本项目不涉及
	铸造厂房	占地面积 8471.96m ²	0	占地面积 8471.96m ²	本项目不涉及
贮运工程	原料仓库	432m ²	0	432m ²	依托现有，不新增
	成品堆放场	4140m ²	0	4140m ²	本项目不涉及
公用工程	给水	258977.9t/a	125t/a	259102.9t/a	市政管网
	排水	71547t/a	100t/a	71647t/a	接管至城东净水厂集中处理
	供电	22005 万度/a	6 万度/a	22011 万度/a	市政电网
	冷却塔	循环量为 8.33t/h	0	循环量为 8.33t/h	本项目不涉及

	冷冻机	1200KW 60 台、 300KW 15 台	0	1200KW 60 台、 300KW 15 台	
环保工程	废气处理	现有热处理过程产生的废气分别经 16 根废气排放排气筒	本项目绝缘层剥离过程产生的颗粒物废气经自带的除尘设施处理后无组织排放；其他废气车间通风、无组织排放	16 根废气排放排气筒（热处理废气）	本项目不涉及热处理工序。本项目试过过程产生的废气量极小，经处理后无组织排放
	废水处理	循环冷却系统强制排水经沉淀处理后接管；生活污水经“A/O 一体化处理措施”（地下）处理后再接管至城东净水厂集中处理			本项目生活废水依托现有已建的“A/O 一体化处理措施”预处理后接管至城东净水厂集中处理达标后排放
	固废处理	372m ² 危废贮存仓库	0	372m ² 危废贮存仓库	依托现有。目前危废仓库剩余 80m ² 可供本项目依托
		144m ² 一般固废仓库	0	144m ² 一般固废仓库	依托现有。目前一般固废仓库剩余 40m ² 可供本项目依托
	噪声处理	选用低噪声设备、厂内合理布置并建立绿化隔离带			
	事故应急池	事故应急池容积 214m ³ ，雨水口配套设置切断阀截留装置	0	事故应急池容积 214m ³ ，雨水口配套设置切断阀截留装置	依托现有

4、劳动定员及工作制度

丰田汽车（常熟）零部件有限公司现有项目员工人数 1200 人，本项目新增研发试做 5 人，扩建后丰田公司全厂 1205 人。本项目年工作天数 125 天，一天 1 班制，8 小时/班，年工作 1000 小时。

5、主要生产设备：

本项目建成后研发试做设备见下表。

表 12 本项目主要研发试做设备一览表

序号	设备名称	规格型号	自动化程度	台数	产地	分区
1	手动插纸机	/	手动	1	中国·常州	定子区
2	成型校直断线	3KW	半自动	1	中国·深圳	
3	去漆装置（配套自带滤网除尘）	5KW	半自动	1	中国·深圳	
4	2D 折弯装置	5KW	半自动	1	中国·深圳	

5	3D 冲压装置	5KW	半自动	1	中国·深圳		
6	人工插线	/	手动	1	中国·常州		
7	手动压线	/	手动	1	中国·常州		
8	半自动扩口	5KW	半自动	1	中国·常州		
9	扭头装置	8KW	半自动	1	中国·常州		
10	手动切头	/	手动	1	中国·常州		
11	氩弧焊焊接装置	10KW	半自动	1	中国·常州		
12	3D 打印机	5KW	自动	2	中国·深圳		组装区
13	垫片选择机	8KW	半自动	1	中国·苏州		
14	手动压机	/	手动	1	中国·苏州		
15	旋转组装台	/	手动	1	中国·苏州		

注：本项目不涉及测试设备，所有测试内容均委外测试。

6、原辅材料

本项目主要原辅材料及年耗量情况如下表所示。

表 13 项目主要原辅料年消耗量

序号	名称	状态	主要组分及规格	年用量/a	厂区最大储存量	包装方式及规格	储存场所	备注
1	漆包线	固	铜漆包线，规格 3.547*2.865mm	1.4t	0.7t	袋装	原料仓库	外购
2	绝缘纸	固	绝缘纸	0.1t	0.1t	袋装		外购
3	铁芯	固	铁	500 套	250 套	袋装		外购
4	氩气	气	氩气	10 Nm ³	10 Nm ³	瓶装，1 瓶 40L，常温，13.5MP	化学品库	外购
5	钨焊材	固	合金钨等	15kg	15kg	盒装		外购
6	打印材料	固	PLA（聚丙烯交酯）	0.3t	0.3t	袋装		外购
7	变速箱零部件（内部组装）	固	零部件	500 套	250 套	袋装	原料仓库	外购
8	轴承	固	零部件	500 套	250 套	袋装		外购
9	转子	固	零部件	500 套	250 套	袋装		外购
10	密封胶	半固	硅树脂类。硅树脂 30%-50%、碳酸钙 40%-50%、肟基硅烷专有组分 3-10%、脂肪酸 1-2.5%、八甲基环四硅氧烷 < 1%、四丁酮肟基硅烷 < 1%	0.0015t	0.0015t	瓶装	化学品库	外购
11	垫片	固	橡胶、塑料	500 套	250 套	袋装	原料仓库	外购
12	变速箱零部件（外部组装）	固	零部件	500 套	250 套	袋装		外购
13	润滑油	液	精炼矿物基础油 87.8-95.85%、甲基丙烯酸酯共聚物 2-7%、馏出物	0.045t	0.045t	桶装	化学品库	外购

(石油)加氢轻质石蜡 2-4%、其他

注：本项目使用的密封胶属有机硅树脂类本体型胶粘剂，其 MSDS 报告详见附件，其挥发性有机物含量 $<40\text{g/kg}$ ；同时根据该密封胶的 VOCs 检测报告可知，其挥发性有机物含量为 26g/kg ，均满足 GB33372-2020 中有机硅树脂类本体型胶粘剂 VOC 的限值要求。

主要原辅料的理化性质见下表所示：

表 14 主要原辅料的理化性质

物质名称	理化性质	危险性	毒理性质
密封胶	粉红色固体，温和性气味。密度： $1.31-1.41\text{g/cm}^3$ ，粘度： $40-80\text{mPa}\cdot\text{s}$ ，不溶于水。	可燃	无测试数据。
润滑油	系石油系碳化氢及添加剂，主要成分为基础油，含少量添加剂；闪点： 224°C ，燃点： $200-410^\circ\text{C}$ 。	可燃	无测试数据。

7、厂区平面布置

根据规定，结合厂区目前情况、周围条件及本项目组成内容，按现有车间情况进行总图规划，规划中力求做到整个厂区工艺流程合理，功能分区明确，交通畅通，生产管理方便。本项目利用现有车间，按照生产流程合理布置生产车间、办公室和辅助用房。厂区总平面布置见附图 5。

8、工艺流程

本项目从事新能源类变速箱的研发试做，属于汽车零部件的研发（试验），研发试做的新能源类变速箱仅用于研究，得到生产数据包后，全部在厂内拆解后作为固废合理处置，不用于产品出售。项目建成后可形成规模为研发试做 500 台的新能源类变速箱。

研发项目的工作流程以实验研发为单元进行表示如下：

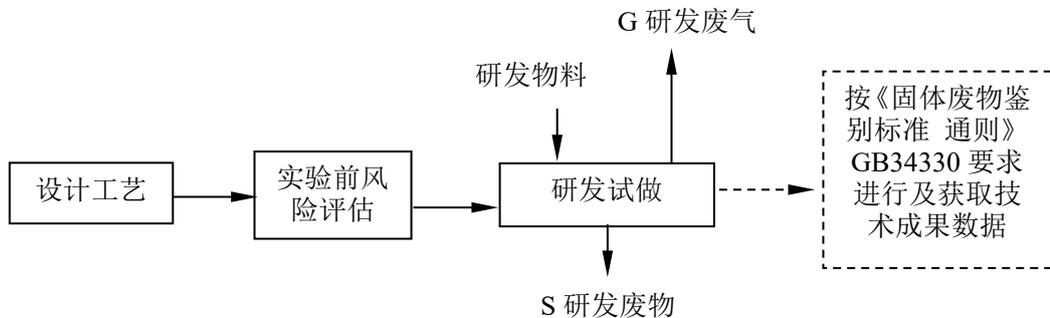


图 1 研发工作流程图

工作流程描述：

(1) 设计工艺、实验前风险评估：在此阶段实验人员将对需进行的研究进行预研发风险分析，并通过相关的安全分析得出需研究项目的试验安全等级，确定试验过程中需采取的安全和环保措施。

(2) 风险评估通过后将进入研发试做阶段：

根据具体的新能源类变速箱研发试做的通用工艺，有选择的进行组装、焊接等工艺，最终得到研发试做数据包。

研发试做得到的新能源类变速箱需按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）要求进行鉴别，作为固体废物合理处置，不作为产品外售。

本次研发试做新能源变速箱的的组成为：定子、转子、垫片、外壳零部件、其他零部件等，该新能源变速箱的类别为 ECVT 变速箱类变速箱。除了定子零部件自制外，其他样品原料均来源于外购。按照丰田的设计图纸要求，外购合适尺寸等要求的零部件，质量控制要求以具体设计图纸为准。本次研发试做的变速箱规模为 500 台/年，每个批次约为 4 台，共计 125 个批次。每次研发试做的任务来源于丰田集团。通过丰田集团提供的设计图纸上明确的实验工艺路线对本项目研发试做的变速箱进行零部件采购-试做-委外测试-成果反馈-修改图纸-试做-委外测试-成果确认-变速箱拆解等一系列流程，最终得到实验成功图纸，以达到缩短研发周期的实验目的。

本项目所有的检测、测试等服务项内容均委外，不在丰田公司厂内进行。

项目使用原料与设备的匹配性分析：本项目设置 1 条研发试做产线，各设备均专设专用，没有公用情况。本项目各原辅料均按需购买，各原辅料使用量通过类比日本研发中心的经验数据得出，与本次研发试做的 500 台/年相匹配。

本次研发试做工艺流程具体如下图所示：

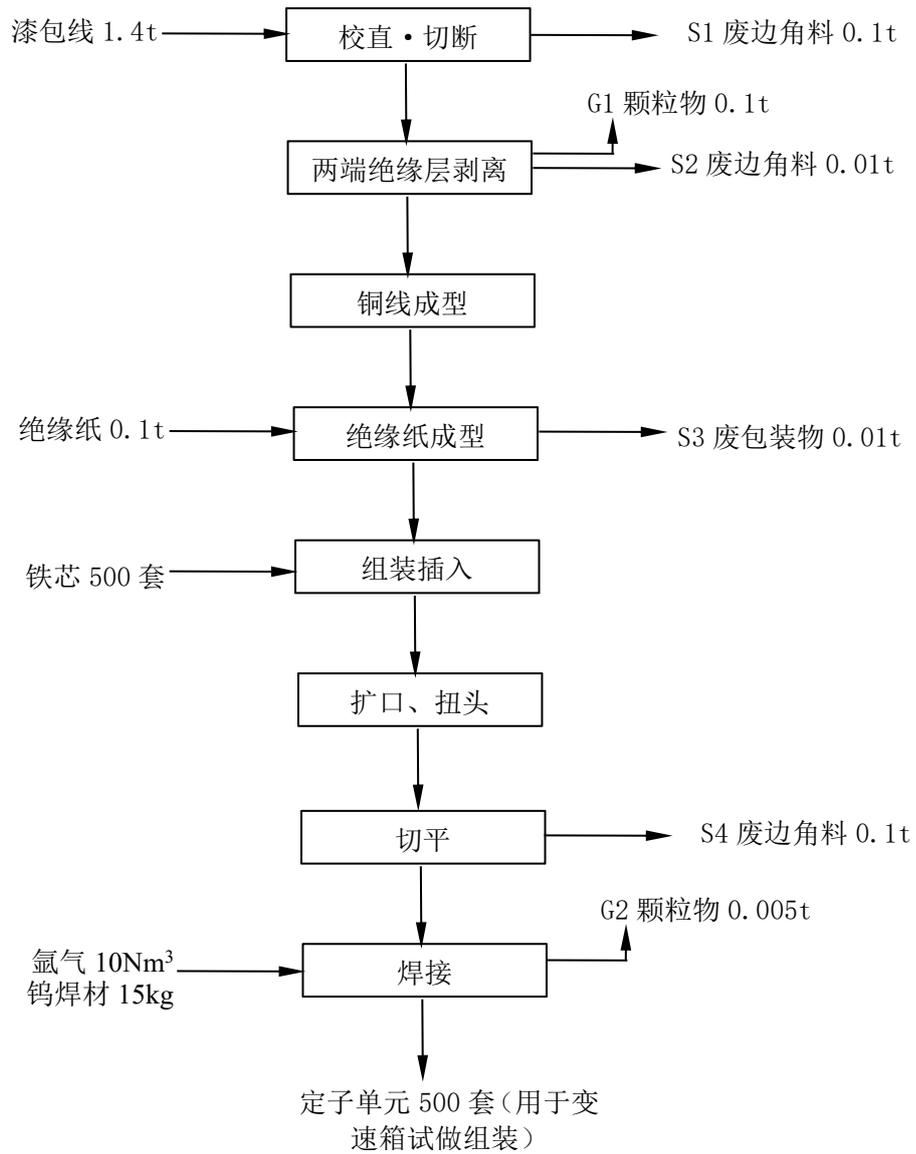


图 2-1 定子单元的研发试做典型工艺

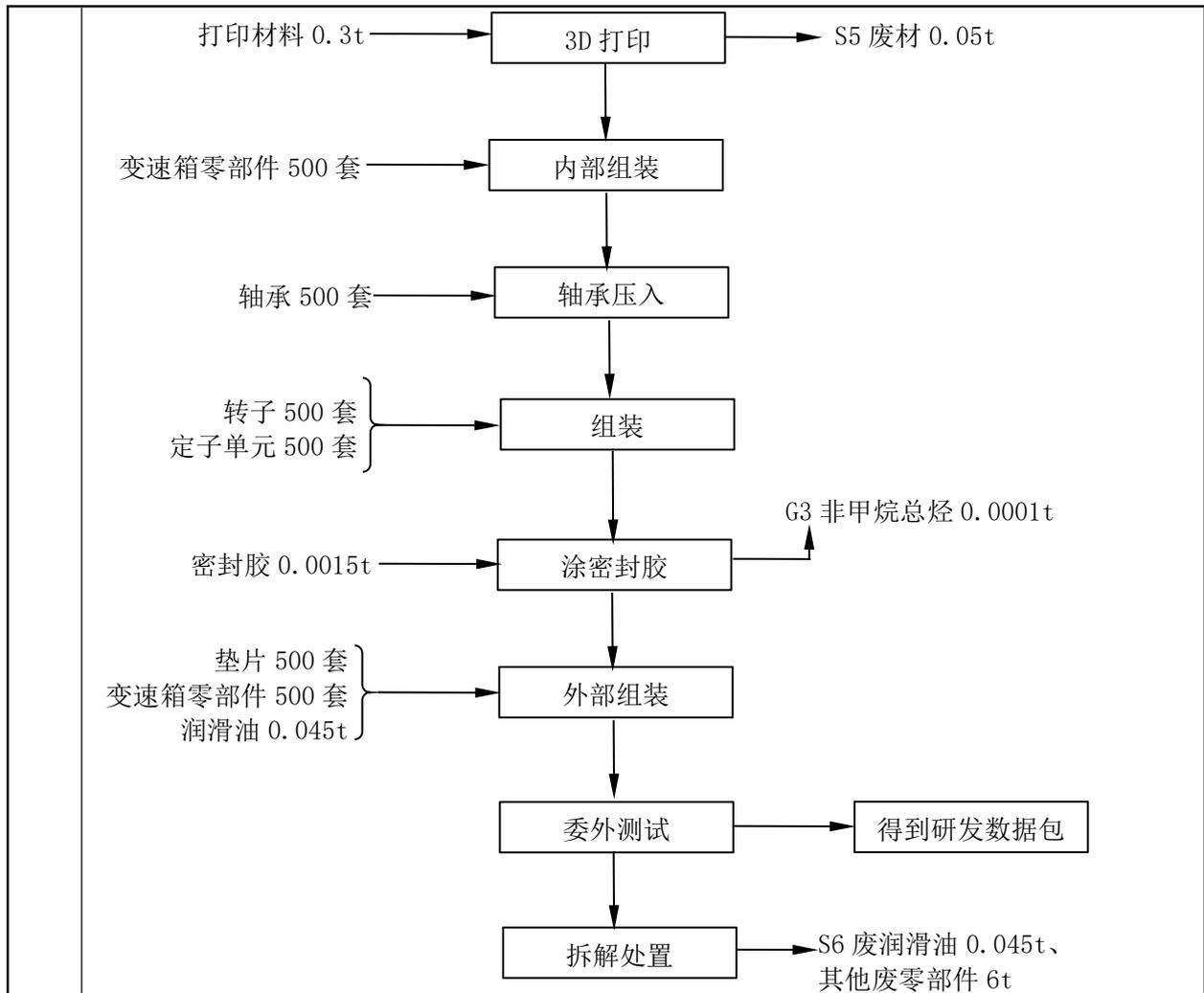


图 2-2 新能源类变速箱的研发试做典型工艺

流程描述：

(1) 校直·切断：通过校直结构将弯曲的铜线进行校直，并按照需要的长度切断。此过程产生少量废边角料，作为一般固废合理处置。该工艺的工艺条件为常温常压。

(2) 两端绝缘层剥离：通过激光将漆包的铜线外两端需的少量绝缘层剥离。此过程产生少量废边角料，作为一般固废合理处置；剥离时产生少量的颗粒物废气，经设备自带的滤网除尘装置处理后无组织排放。该工艺的工艺条件为常温常压。

(3) 铜线成型：通过模具将铜线物理折弯成发夹形状。该工艺的工艺条件为常温常压。

(4) 绝缘纸成型：将绝缘纸折成匹配铁芯槽口的 C 型。该工艺的工艺条件为常温常压。

(5) 组装插入：将折好的绝缘纸插入铁芯中，将成型后的铜线插入铁芯中。

该工艺的工艺条件为常温常压。

(6) 扩口、扭头：将引脚侧的铜线两两进行分离，将相邻的 U,V,W 相引脚通过扭头模具扭转到靠在一起。该工艺的工艺条件为常温常压。

(7) 切平：将铜线先端高度切到统一高度便于进行后续操作。此过程产生少量废边角料，作为一般固废合理处置。该工艺的工艺条件为常温常压。

(8) 焊接：该焊接类型为氩弧焊，使用合金钨焊材将分离的引脚焊接在一起。使用氩气作为保护气体。该过程属于点焊，焊接面极少，因此该过程产生的焊材也极少，经车间通风后无组织排放。该工艺的工艺条件为高温常压，温度高达 1100-1300°C。

通过以上加工后，得到定子单元，用于后续变速箱试做组装时的零部件。

(9) 3D 打印：使用 3D 打印机，打印合适的模具。该过程产生少量的废材作为一般固废合理处置。该工艺的工艺条件为常温常压。

(10) 内部组装：在作业台上，将部品组装到壳体里面。轴承压入：利用手动液压装置，将轴承压到指定的位置。该工艺的工艺条件为常温常压。

(11) 组装：在专用作业台上，将转子单元、定子单元等部品组装到壳体里面。该工艺的工艺条件为常温常压。

(12) 涂密封胶：在专用作业台上，手动涂胶枪涂胶，在专用作业台上，将部品组装到壳体里面。此过程使用少量的本体型胶黏剂，使用过程中会挥发处极少量的有机废气，经车间通风后无组织排放。该工艺的工艺条件为常温常压。

(13) 外部组装：选择合适的垫片，将变速箱零部件进行外部组装。该工艺的工艺条件为常温常压。

(14) 委外测试：本项目所有测试均委外测试，不在丰田公司厂内进行。

(15) 拆解处置：将变速箱内的润滑油全部放出，并静置到无油滴漏状态。拆解产生的废润滑油作为危废处置；其他拆解的零部件作为一般固废处置，其中金属类废物约为 5.4t、非金属类废物约为 0.6t。该工艺的工艺条件为常温常压。

表 15 本项目营运期排污环节汇总表

类别	产污工序		编号	污染物	治理措施	排放去向
废气	试做变速箱	两端绝缘层剥离	G1	颗粒物	经设备自带的滤网除尘装置处理	无组织排放
		焊接	G2	颗粒物	车间通风	无组织排放
		涂密封胶	G3	非甲烷总烃	车间通风	无组织排放
废水	生活污水		/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/	接管至污水处理厂
固体废物	切断、绝缘层剥离、切平		S1、S2、S4	废边角料	/	综合回收利用

绝缘纸成型	S3	废包装物	/	综合回收利用
3D 打印	S5	废打印材料	/	综合回收利用
废气处理	/	除尘器收集粉尘	/	综合回收利用
变速箱拆解	S6	其他废零部件	/	综合回收利用
生产过程	/	沾染化学品废弃包装物（含废胶瓶、废油桶）	/	委托危废处置单位处置
生产过程	/	沾染化学品废抹布手套	/	
变速箱拆解	S6	废润滑油	/	
日常生活	/	生活垃圾	/	环卫部门清运

9、物料平衡

本项目物料平衡见下表。

表 16 本项目物料平衡表 单位：/a

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	名称	数量	
1	漆包铜线	1.4t	科研数据包	/	
2	绝缘纸	0.1t			
3	铁芯	500 套	废气	G1 颗粒物	0.1t
4	氩气	10 Nm ³		G2 颗粒物	0.005t
5	钨焊材	15kg		G3 非甲烷总烃	0.0001t
6	打印材料	0.3t	固废	S1 废边角料	0.1t
7	变速箱内部组装零部件	500 套		S2 废边角料	0.01t
8	轴承	500 套		S3 废包装物	0.01t
9	转子	500 套		S4 废边角料	0.1t
10	密封胶	0.0015t		S5 废打印材料	0.05t
11	垫片	500 套		废润滑油	0.045t
12	变速箱外部组装零部件	500 套		其他废零部件（金属类废物约为 5.4t、非金属类废物约为 0.6t）	6t
13	润滑油	0.045t			

本项目挥发性有机物平衡见下表。

表 17 本项目挥发性有机物平衡表 单位：/a

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	名称	数量	
1	密封胶中带入	0.0001t	废气	G3 非甲烷总烃	0.0001t

注：本项目以密封胶中挥发性有机物全部挥发计。

1、现有项目概况

丰田汽车（常熟）零部件有限公司位于常熟高新技术产业开发区黄浦江路 68 号，丰田汽车（常熟）零部件有限公司现有项目员工人数 1200 人，公司厂区面积：138583m²。丰田汽车（常熟）零部件有限公司已建建筑情况及主体车间及公辅设施情况详见表 10。

丰田公司厂区污水管网实行雨污分流、清污分流，各雨、污水管网已经配套完成建设情况，运行良好。公司共设置 2 个雨水排口、1 个污水排口。

公司目前经过审批的项目详见下表。

表 18 现有项目批建及验收情况表

序号	项目名称	设计能力（/年）	审批部门及批准文号	验收情况	批建情况
1	年产 24 万台自动变速器建设项目	自动变速器 24 万台	常环计[2012]57 号	2015 年 8 月 31 日，常熟市环境保护局验收，常环建验[2015]66 号	批建一致
	环评第一次修编		常环建登 [2014-5]24 号		
	环评第二次修编		常环建登 [2015-6]35 号		
2	汽车自动变速器零部件生产项目	汽车自动变速器零部件 24 万台	常环计[2012]355 号	2016 年 8 月 31 日，常熟市环境保护局验收，常环建验[2016]75 号	批建一致
	环评第一次修编		常环建登 [2014-5]23 号		
	环评变动影响分析报告		/		
3	增资扩建混合动力汽车驱动变速器项目	混合动力汽车驱动变速器 6 万台	常环计[2013]308 号	2016 年 8 月 31 日，常熟市环境保护局验收，常环建验[2016]76 号	批建一致
4	增资扩建 12 万台汽车自动变速器项目	增资扩建 12 万台汽车自动变速器项目	常环计[2015]45 号	2017 年 12 月通过了自主验收，2018 年 10 月 25 日，常熟市环境保护局固废、噪声验收，常环建验 [2018]31 号	批建一致
	环评变动环境影响分析报告		/		
5	增资扩建年产 15.228 万台混合动力汽车驱动变速器项目	混合动力汽车驱动变速器 15.228 万台	2017 年 1 月 17 日，常熟市环境保护局审批，常环建 [2017] 13 号	2019 年 12 月通过了自主验收，2020 年 6 月通过了苏州市行政审批局固废验收，苏行审环验[2020]20022	批建一致
6	增资扩建年产 36 万台线性换挡无极自动变速器（WCVT）项目	线性换挡无极自动变速器（WCVT）36 万台	2019 年 5 月 14 日，常熟市环境保护局审批，常环建 [2019] 320 号	2021 年 12 月通过了自主验收	批建一致
7	新建生活污水预处理项目	一套“A/O 一体化处理措施”处理生活污水	2020 年 5 月 7 日，苏州市行政审批局的环评批复（苏行审环评 [2020]20392 号文）	2020 年 7 月通过了自主验收	

8	扩建年产 18 万台混合动力汽车驱动变速器项目	第五代 18 万台混合动力汽车驱动变速器项目	2021 年 11 月 26 日，苏州市生态环境局的环评批复（苏环建[2021]81 第 0202 号文）	已建成，正在验收	批建一致
9	扩建年产 36 万台混合动力汽车驱动变速器项目	第五代 36 万台混合动力汽车驱动变速器项目	2023 年 2 月 15 日，苏州市生态环境局的环评批复（苏环建[2023]81 第 0054 号）	正在建设（建设计划为 2024 年 6 月完成建设）	

丰田汽车（常熟）零部件有限公司已依法进行了排污许可证的登记申请及变更（登记编号 91320000598641514C001X）。目前该排污许可证登记所对应的生产规模为：36 万台自动变速器（包含自动变速箱和零部件）、3.228 万台混合动力汽车驱动变速器（第三代）、36 万台线性换挡无极自动变速器及 18 万台混合动力汽车驱动变速器（第五代），剩余的 36 万台混合动力汽车驱动变速器项目（第五代），正在建设，尚未包含在现有的排污许可证的登记范围内

丰田公司该厂区现有项目已经按照相关要求编制环境风险应急预案，并于 2023 年 9 月通过了常熟市生态环境局的备案（备案号：320581-2023-190-L）。

2、现有项目产品方案

表 19 丰田汽车（常熟）零部件有限公司现有全厂已批产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力（/年）		产品规格	主要指标	执行标准	用途
			环评批复	实际生产状况				
1	第三代混合动力汽车驱动变速器生产线	混合动力汽车驱动变速器（第三代）	3.228 万台	3.228 万台	搭配 2.0L 发动机	207Nm 53KW	E-CVT	混合动力变速箱
2	线性换挡无极自动变速器生产线	线性换挡无极自动变速器	36 万台	36 万台	搭配 2.0L/2.5L 发动机	变速比 2.480~ 0.396	S-CVT	无级变速箱
3	第五代混合动力汽车驱动变速器生产线	混合动力汽车驱动变速器（第五代）	54 万台	18 万台	搭配 2.0L/2.5L 发动机	202Nm 88KW	E-CVT	混合动力变速箱

3、现有项目生产工艺及产污环节

现有项目变速箱生产过程主要包括铸造阶段、机加工阶段、热处理、组装阶段、品质计测五个主要部分。

（1）铸造阶段：

模具表面预处理：将离型剂通过自动喷涂设备向压铸模具表面喷涂，以利于后续产品与模具的分离，模具温度约 400℃，离型剂中的大量水份以水蒸气形式挥发出来，其余的添加剂以有机废气的形式挥发出来后在车间内无组织排放。此过程产

生的冷却废液（S1）可以进入现有已设置的蒸发浓缩装置进行浓缩处理，浓缩后的浓液可作为危废交由有资质单位处置，蒸发浓缩产生的冷凝水可以回用于生产。

模具进行定期保全，模具保全过程产生清洗废液经蒸发浓缩装置浓缩处理，蒸发浓缩液作为危险固废委托有资质单位处理，修整过程产生的废边角料综合回收利用。

浇注（压力铸造）：铝合金溶液是由外注厂家进行溶解，用叉车搬运到每台压铸机的保持炉。从压铸机的保持炉取出定量的铝液与扒渣剂调整液体（约 800℃），并通过压力（氮气作保护气）注入模具内。压铸机设备用循环冷却水冷却以降低设备温度，使液体固化成型。

水冷：定型后铝液即铸造品从模具中取出放置在冷却水槽中冷却。冷却水槽冷却水一年更换一次，更换下来的冷却废液进入蒸发浓缩处理。

后处理：后处理主要包括机器人方案除去、辅助机器人手刻印、空冷等过程。利用刻印机在铸造品上进行打刻 QR 码和数字、再通过滚道上面的空冷装置进行冷却。后处理过程产生的边角料综合回收利用。

清理区：清理区主要包括毛刺去除工序处理，最后经外观检验后得到相应铸造变速器壳体和盖匹料。在清理区，先用冲压机进行毛刺去除，用 NC 去毛刺机实施去毛刺，最后实施外观检查。毛刺去除过程产生的边角料综合回收利用。根据丰田汽车（常熟）零部件有限公司实际生产经验可知，铸造匹料经毛刺去除工序处理后，即可达到产品品质要求。

（2）机加工阶段：

现有项目需要机加工的物件主要有：①变速箱壳体、盖机加工②齿轮零部件（包含 Co 减速驱动齿轮、Mo 减速驱动齿轮、Co 减速从动齿轮、Co 减速从动齿轮 S/A、差速器小齿轮、差速器齿轮环）③定子加工。

（3）热处理：

现有项目预加热、渗碳、淬火、后洗净、回火等工序构成。

现有项目热处理过程的渗碳淬火是将脱脂处理后的产品搬送至充满渗碳介质气体的渗碳炉内，加热至 900℃以上，使碳素通过制品表面向内部扩散。为了得到一定的渗碳厚度，需在炉内保持一定的时间。渗碳炉加热后制品再在油中浸泡冷却，达到淬火的目。后洗净处理是为了去除渗碳淬火处理时附着的油脂。回火是将洗净后的产品搬送至回火炉内，在 150℃左右条件下加热，使其得到韧性。

现有项目将部件送入渗碳淬火炉中，进行预加热，加热温度约为 950℃，该过程预加热的热源使用电加热。此过程附着在部件表面的油脂，在高温条件下挥发成有机废气，项目单位通过设置天然气点火燃烧装置，对废气进行燃烧处理，有机废

气燃烧后废气中的污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，通过 15m 高的排气筒排放。

将天然气通入 RX 气体发生炉中，在缺氧的条件下，把天然气加热至 1150℃ 以上，使得天然气分解成渗碳气体（CO、H₂ 等），将渗碳气体通入渗碳淬火炉中。RX 气体发生炉产生渗碳气体的同时，未分解的天然气等气体通过天然气点火燃烧装置燃烧处理，处理完成后的废气中的污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，通过 15m 高的排气筒排放。

在渗碳淬火炉中，渗碳气体中的 CO 转变成 CO₂ 和 C，C 在高温条件下通过部件表面向内部扩散，完成渗碳过程，加强部件表面硬度。同时还有一部分 C 未能渗入部件内部，附着在部件表面，形成颗粒物。渗碳过程中产生的废气（颗粒物）通过天然气点火燃烧装置燃烧处理，处理完成后的废气中的污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，通过 15m 高的排气筒排放。

将渗碳完成的部件放入装有淬火油的油槽中进行浸泡冷却，达到淬火的目的。在此过程中，淬火油在高温条件下挥发成有机废气，项目单位通过天然气点火燃烧装置燃烧处理，对废气进行燃烧处理，有机废气燃烧后废气中的污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，通过 15m 高的排气筒排放。

淬火完成后使用清洗剂、清洗油的水溶液对部件进行后洗净，以去除部门表面的颗粒物及油脂。此过程会产生一定量的热处理废液，作为危废委托有资质单位处置。

然后将部件放入回火炉中，通过电加热的方式，对部件进行加热，加热温度在 200℃ 左右，使其部件更加具有韧性。在此过程中，部件表面还有少量碳粒在高温条件下，以颗粒物的形式排出，项目单位将该颗粒物废气收集后通过 15m 高的排气筒排放。

最后通过检查切断、测试等工序得到产品。此过程会产生一定量的金属废材，金属废材作为一般固废综合利用。

（4） 组装阶段：

机加工阶段制得的制品在洗净合格后进入组装生产线，外购品经必要的洗净后，被搬到各自的工程。为和主线连接，需设置后壳体、箱盖、转子、传动器、驱动器、差速器等的分支线，合格后投入主线。重要部位（差速器、壳合体）的锁紧使用电子扭矩控制的板子进行锁紧，其他需要定扭矩的部位使用单轴定扭矩板子。组装线上采用专用检查设备进行检查。油封部的泄露检查机、机能检查等工件搬运使用起重机、台车、叉车。

（5） 计测阶段：

现有项目计测阶段全部利用现有计测生产线及设备。主要工作为获取品质良好

依据的同时实施倾向管理，致力于维持工程能力。确认保证出货品质为基本，基于技术指示书。

该计测阶段齿轮噪音性能评价、HV 电机性能评价等环节均委外进行，在精密测定前需要将对象部品进行切断、洗净等处理，该切断过程需要使用极少量的水溶性切削液，切断后产生的废切削液作为危废委托有资质单位处置；该清洗过程需要使用极少量的稀硝酸、稀盐酸、部品水基型洗净液，清洗后产生的废清洗液作为危废委托有资质单位处置。

现有项目需要对机械加工中使用的切削工具进行再生研削，保养后的切削工具重新用于生产。该过程属于辅助工程，主要包括对切削工具进行清洗、研削、检查，再生研削的工具由搬运车配送至机械工厂进行循环再利用。

4、现有项目设备清单

现有项目主要设备见下表：

表 20 现有项目主要设备清单

设备名称	规格型号	现有全厂数量（台/套）	产地	
铸造工程	高压铸造设备	电压 380V、275KVA	5	日本
	模具交换装置	/	5	日本
	第 2 后基座	/	5	中国
	喷涂机器人	380V、14KVA	5	中国
	保持炉	/	5	中国
	离型剂混合装置	380V、14KVA	5	中国
	真空减压装置	/	5	中国
	取件机器人	/	5	中国
	辅助机器人	/	5	中国
	个别冷却装置	/	5	中国
	多系统冷却装置	/	5	中国
	油雾收集装置	/	5	中国
	纵冲压机		5	中国
	碱离子生成装置	/	1	中国
	空冷传送带	/	5	中国
	安全统括盘	/	5	中国
	品质管理系统	/	5	日本
	天车（15/10 吨）	/	1	中国
	搬送机器人	/	4	中国/日本
	投入相关装置	/	5	中国
简易冲压装置	/	5	中国	
NC 去毛刺装置 1	/	5	中国	

		NC 去毛刺装置 2	/	5	中国
		制品搬运 AGV	/	5	中国
		制品搬运叉车	/	2	中国
	铝液搬运系统	出货滑道	/	16	中国
		回料回收罐	/	18	中国
	废水处理	浓缩设备	/	1	日本
		冷却塔	/	3	中国
		软水装置	/	1	中国
	检查分析、现场管理等	3 次元测定机	/	3	日本
		光谱分析装置	/	1	日本
		减压凝固试验机	/	2	日本
		热成像仪	/	5	日本
		渗漏装置	/	1	中国
		毛坯切断机	/	1	中国
		TP 切断机	/	1	中国
		铸造线综合安东	/	5	中国
		压铸线个别安东	/	5	中国
		后清理安东	/	2	中国
		生产管理系统	/	2	中国
		取锅	/	5	中国
		配汤叉车	/	2	中国
		加压罐·泵	/	5	中国
		取锅干燥装置	/	1	中国
		溶汤处理备品(渣罐·铸锭 CASE 箱体)	/	5	中国
		溶汤搬送安全对策(信号机)	/	5	中国
		拔渣装置	/	1	中国
		取锅溶汤温度保持装置	/	1	中国
		保全系统	模具洗净机	/	1
	纵置研磨机		/	1	中国
	模具反转装置		/	1	中国
模具放置台	/		3	中国	
滑块入子整備台车	/		4	中国	
温水通水装置	/		1	中国	
差温热成像系统	/		1	日本	
冷却水软管台车	/		1	中国	
洗净泵	/		1	中国	
一次配线配管	/		1	中国	
作业台安全栅栏	/		1	中国	
模具温度管理监视	/		1	日本	

机械加工	减压阀整备设备	/	1	中国
	喷涂盒检查装置	/	1	中国
	测定室整备	/	1	中国
	NC 加工中心	/	1	日本
	保全设备装置	/	1	日本
	保全设备用治工具	/	1	中国
	3D 扫描仪 1	/	1	日本
	3D 扫描仪 2	/	1	中国
	中子动作台车	/	1	中国
	天车 (15/10 吨、2 吨)	/	2	中国
	1 轴 NC	/	86	日本、中国
	洗净机	/	6	日本
	高压洗净机	/	9	日本
	干燥机	/	16	日本、中国
	追溯系统	/	5	中国
	安东	/	6	中国
	气压机	/	4	/
	对刀仪	/	3	/
	集中冷却液装置	/	16	日本
	3 次元测定机	/	3	中国
	完成品滑道	/	16	日本、中国
	搬送装置	/	30	日本、中国
	产线内工业机械手	/	4	日本/中国
	搬送装置/机械手 (搬送装置/ 协作机械手)	/	11	日本/中国
	车床 (生)	/	67	日本、中国
	1 轴 NC 机	/	23	日本、中国
	切齿机	/	10	日本、中国
	花键拉床	/	5	日本、中国
	斜齿拉床	/	1	日本、中国
	转造机	/	1	/
	车床 (烧)	/	20	日本、中国
	圆筒磨床	/	10	日本、中国
	齿研磨机	/	14	日本、中国
洗净机	/	31	日本、中国	
刻印机	/	13	日本、中国	
齿面测定机	/	6	日本、中国	
压入机	/	3	日本、中国	
搬送设备	/	44	日本、中国	
啮合检查机	/	5	日本、中国	

		粗材供给	/	5	日本、中国
		切削液再生装置	/	1	日本、中国
		洗净液再生装置	/	1	日本、中国
		软水化装置	/	1	日本、中国
		切粉压块机	/	5	日本/中国
		全检机	/	2	日本/中国
		冷却装置	/	1	日本/中国
		齿轮啮合机	/	4	日本/中国
		追溯装置	/	6	日本、中国
	热处理	库存原料传送带	/	12	日本、中国
		渗碳淬火炉	/	6	日本、中国
		后清洗机	/	3	日本、中国
		回火炉	/	3	日本、中国
		完成品输送带	/	12	日本、中国
		RX 气体发生炉	/	4	日本、中国
		冷却塔	/	1	日本、中国
		切割机	/	2	日本、中国
		回转研磨机	/	3	日本、中国
		硬度试验机	/	2	日本、中国
		AGV	/	1	中国
		显微镜	/	1	日本、中国
	分装系统和总组装	压入机	/	38	日本、中国
		拧紧机	/	18	日本、中国
		反转设备	/	4	日本、中国
		组装机	/	14	日本、中国
		测定机	/	8	日本、中国
		防呆装置	/	2	日本、中国
		安东	/	2	日本、中国
		治具	/	2	日本、中国
		搬送	/	20	日本、中国
		拧紧铆接机	/	12	日本、中国
		检测机	/	2	日本、中国
		搬送及完成品滑道	/	80	日本、中国
附带		/	4	日本、中国	
ATF 供给机		/	2	日本、中国	
变速箱机能检查机		/	4	日本、中国	
洗净机		/	2	日本、中国	
反转机		/	4	日本、中国	
外观检查机		/	2	日本、中国	

	安东	/	2 式	日本/中国
	组装室	/	2 式	日本/中国
	生产指示	/	2 式	日本/中国
	线圈加热	/	2	日本/中国
	轴组装	/	4	日本/中国
	螺母拧紧	/	2	日本/中国
	螺母铆接、轴承压入	/	2	日本/中国
	解析器压入	/	2	日本/中国
	搬送及完成品滑道	/	16	日本/中国
	冷却装置	/	2	日本/中国
	空压机	/	2	日本/中国
	搬运, 储存装置	/	29	日本、中国
	铁芯加热机	/	2	日本、中国
	压入机	/	12	日本、中国
	拧紧机	/	8	日本、中国
	组装机	/	11	日本
	绝缘检查机, 解析零点调整	/	2	日本
	通断测试机	/	2	日本
	部件供给机	/	2	日本
	搬送	/	11	日本、中国
	油充填机	/	3	日本
	排油机	/	2	日本
	CVTF 供给机	/	2	日本
	重量测定机	/	5	日本
	密封剂涂装机	/	7	日本
	垫片选择机	/	3	日本
	检查机	/	5	中国
	总成机能检查机	/	6	日本
	清洗机	/	4	日本
	翻转机	/	6	日本
	搬送机与储存装置	/	11	日本、中国
	安东	/	1	日本、中国
	附带	/	1	日本、中国
	组装	/	1	/
	生产指示	/	1	/
集研工程	宇都宫研磨机	/	3	/
	拉刀研磨机	/	1	/
	两头研磨机	/	2	/
	集尘器	/	3	/

		洗净机	/	1	/
		铣刀组付台	/	1	/
		铝除去装置	/	1	/
		空调机		2	/
		工具检查机	/	3	/
		对刀仪	/	2	/
	监查工程	大型切断机	/	1	日本
		大型切断机	/	1	日本
		齿轮噪声性能试验机	/	1	日本
		其他的计测机器	/	64	日本
		性能试验机用直流电源装置	/	1	日本
		分解组付台	/	1	日本
		齿形齿筋测定机	/	3	日本
		沿面放电实验机	/	1	日本
		示差热量计：DSC	/	1	日本
		热重量计：DTG	/	1	日本
		X射线	/	1	日本
		热机械能分析装置：TMA	/	1	日本
	WCVT 设备	压入机	/	11	国产/进口
		锁紧机	/	2	国产
		锁紧&铆接机	/	5	国产
		零件组装机	/	3	国产
		检测机	/	4	进口
		间隙测定机	/	1	国产
		搬送&暂存装置	/	11	国产
		垫片排出装置	/	1	进口
		法兰选择机	/	1	进口
		付带	/	一套	国产
		压入机	/	7	进口
锁紧机		/	8	进口	
铆接机		/	1	进口	
零件组装机		/	6	进口	
垫片排出装置		/	1	进口	
给油机		/	1	进口	
排油机		/	2	进口	
重量测定机		/	4	进口	
涂布机		/	2	进口	
垫片选择机		/	4	进口	
检查装置		/	3	进口	
侧漏机		/	3	进口	

		CVT 移栽机	/	2	进口
		性能测试机	/	5	进口
		洗净机	/	6	国产
		反转机	/	4	进口
		刻印机	/	1	进口
		二维码打印机	/	1	国产
		加热装置	/	1	进口
		搬送&暂存装置	/	36	国产
		付带	/	一套	国产
		安东	/	一套	国产
		组付室	/	一套	国产
		生产系统	/	一套	国产
		性能测试机	/	1	进口
		阀体性能测试机	/	1	进口
		给油装置	/	1	进口
	定子	线圈真直·剥离·切断 A	/	3	国产/进口
		线圈真直·剥离·切断 B	/	3	国产/进口
		偏移·SC 成形	/	3	国产/进口
		SC 成形	/	3	国产/进口
		线圈圆环整列·插入	/	3	国产/进口
		铁芯供给	/	3	国产/进口
		绝缘纸成形·插入	/	3	国产/进口
		精密空调机	/	3	国产/进口
		线圈插入	/	3	国产/进口
		传送带（线圈扩张）	/	3	国产/进口
		线圈扩张	/	3	国产/进口
		动力线·接续线成形	/	3	国产/进口
		扭曲搬送装置	/	3	国产/进口
		线圈扭曲成形 A	/	3	国产/进口
		线圈扭曲成形 B	/	3	国产/进口
		反转·仕上成形	/	3	国产/进口
		搬送装置（仕上-线圈焊接）	/	3	国产/进口
		线圈焊接	/	3	国产/进口
		线圈焊接电源	/	3	国产/进口
		搬送装置（线圈焊接-PDIV）	/	3	国产/进口
		焊接·PDIV 检查	/	3	国产/进口
		精密空调机	/	3	国产/进口
		中性线·动力线焊接	/	3	国产/进口
		线圈焊接电源	/	3	国产/进口
		搬送装置（中动焊接-检查）	/	3	国产/进口
		中性线·动力线焊接检查	/	3	国产/进口

	树脂成形	/	3	国产/进口
	加热硬化	/	3	国产/进口
	铁芯投入滑道	/	3	国产/进口
	综合绝缘·端子位置检查	/	3	国产/进口
	精密空调机	/	3	国产/进口
	定子 S/A 出荷	/	3	国产/进口
	线外) 体格精密测定	/	3	国产/进口

5、现有项目原辅材料

现有项目主要原辅材料及年耗量情况如下表所示。

表 21 现有项目主要原辅料年消耗量 单位：/a

类别	名称	主要成分或规格	本项目建成后全厂	最大存储量	运输及储存条件	
原辅材料	铸造工程	铝液	铝合金液，主要成分是铝	18630t	2t	汽运
		扒渣剂	Na(20-30%), F(8-12%), Cl(15-25%), K(20-30%), O(10-15%), Al(3-8%)	1.2t	0.1t	汽运
		氮气	N ₂	2160m ³	50m ³	汽运
		离型剂	硅油类添加剂 1-10%、润滑油基油 1% 以下、润滑油添加剂 5% 以下、水 85-95%	1487.9m ³	1.2m ³	汽运
		润滑油	润滑油基础油 20-30%、滑石粉 1-5%、润滑油添加剂 30-40%、水 30-40%、石墨 1-5%	5.6m ³	0.18t	汽运
		作动油	脂肪酸	7.65m ³	0.54t	汽运
		碱性离子水	离子水	0.288t	0.1t	汽运
	模具保全	水基型洗净液	去离子水 30-80%、表面活性剂 10-20%、五水偏硅酸钠 5-10%、氢氧化钠 1-5%、碳酸钠 1-5%、助剂 <1%，根据 VOC 检测报告，其 VOC 含量为 29g/L < 50g/L	12m ³	1m ³	汽运
		氧气	/	91m ³	5m ³	汽运
		乙炔	/	91m ³	5m ³	汽运
		氩气(焊接用)	/	182m ³	10m ³	汽运
	机械加工	消泡剂	/	22.5L	15L	汽运
		水溶性切削油	矿物油、Cationic·anionic 界面活性剂	140.71t	1.62t	汽运
		油性切削油	/	82.78t	0.7t	汽运
		润滑油、作动油	≥95%、碳氢化合物	81.96t	0.8t	汽运
		洗净剂(水基型)	界面活性剂、无机碱剂	19t	0.32t	汽运
		防锈剂	/	1.02t	0.2t	汽运
	热处理	淬火油	石油系烃类 99% 以上，添加剂 1%	122.1m ³	2.4m ³	汽运
		碱性清洗剂(水基型)	防锈添加剂、防蚀剂、界面活性剂、软化水、烷醇胺	6.346m ³	0.09m ³	汽运
		润滑油	矿物油、增稠剂、硅油、环烷酸锌、二烷基二硫代磷酸锌盐等	0.31t	0.204t	汽运

		硝酸乙醇	硝酸：3%、酒精：97%	30L	20L	汽运
		天然气	/	136 万 m ³	70m ³	管道
		液化丙烷	/	8.35 万 m ³	1400m ³	汽运
	定子	浸渍树脂	双酚 A 型液态环氧树脂、酸酐、非结晶二氧化硅	324t	20t	汽运
		离型剂	氟溶剂、氟树脂	1.08t	0.5t	汽运
		线圈	/	54 万套	3 万套	汽运
		绝缘纸	/	54 万套	3 万套	汽运
	其他 (组 装、抽 检等)	液压油、作动油、润滑油等油类	石油系碳化氢及添加剂	20.1m ³	3.5m ³	汽运
		水基型洗净剂	表面活性剂、添加剂、水	10.5m ³	0.26m ³	汽运
		切削油	/	2.5m ³	0.3m ³	汽运
		水溶性切削液	/	5m ³	0.08m ³	汽运
		洗净液	有机酸 5-15%、有机胺 10-20%、添加剂 5-10%、水	1.5t	0.5t	汽运
		硅树脂密封胶	硅树脂类。硅树脂 30-80%、羟基硅烷 1-10%、脂肪酸 1-10%等	11.1t	0.6t	汽运
		变速箱油	/	359t	15t	汽运
		浓度 4% 氢氧化钠	/	12m ³	0.5m ³	汽运
		合模剂	/	0.3m ³	0.01m ³	汽运
	品管	变速箱油 (HV 用)	/	160L	160L	汽运
		LLC (变频器冷却液)	/	160L	160L	汽运
		水溶性切削液	/	500L	500L	汽运
		硝酸	/	50L	50L	汽运
		盐酸	/	30L	30L	汽运
		部品水基型洗净液	基础油 5%，添加剂 95%	600L	600L	汽运

6、现有项目水平衡

现有项目水平衡见下图。

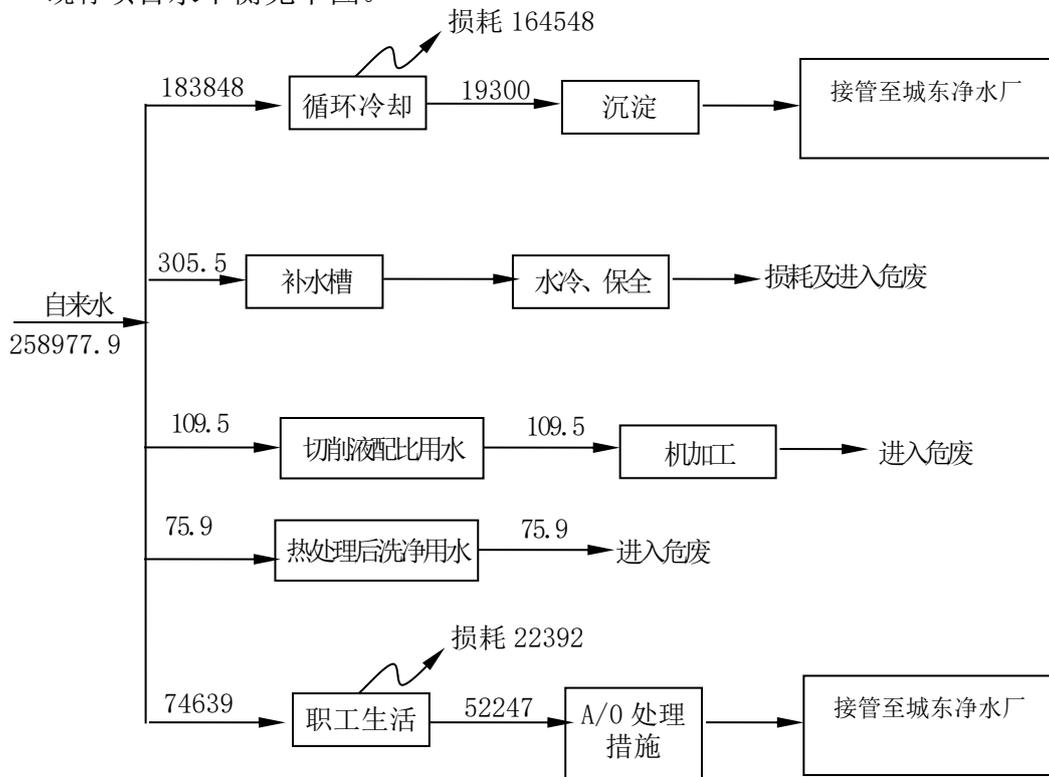


图3 本项目水平衡图 单位 t/a

7、现有项目主要产污情况、污染治理情况

(1) 废水

现有项目运营期产生的循环冷却强排水经厂内沉淀预处理后接管至城东净水厂；生活废水经厂内生活废水预处理装置处理后接管至城东净水厂。

(2) 废气

现有项目运营期预加热产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气直接通过 15m 高的排气筒有组织排放；渗碳产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气直接通过 15m 高的排气筒有组织排放；淬火产生的非甲烷总烃废气经点火燃烧装置燃烧处理后与天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）一起直接通过 15m 高的排气筒有组织排放；回火工序产生的颗粒物废气直接通过 15m 高的排气筒有组织排放；RX 气体发生炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气直接通过 15m 高的排气筒有组织排放。

现有项目定子树脂成形硬化生产过程中产生的有机废气经活性炭处理后无组织排放；焊接过程中产生的颗粒物废气、铸造过程和机加工等过程中产生的非甲烷

总烃废气经车间通风后无组织排放。

(3) 噪声

现有项目通过采取选择低噪声设备、减振等措施进行综合降噪。

(4) 固废

现有项目产生的热处理废液、蒸发浓缩液、再生废液、集研品管废液、废矿物油、油泥（含油金属屑）、废抹布手套、废包装材料、废活性炭、有机树脂类废物作为危废委托有资质单位处置；金属边角料、金属废材、废塑料、一般废包装材料作为一般固废综合利用。

8、现有项目自行监测实施及结果情况

(1) 废水

根据，苏州市建科检测技术有限公司 2023 年 07 月 18 日-19 日对丰田公司现有项目生产废水进行的监测数据如下：

表 22 废水排口监测结果统计表

采期日期		2023 年 07 月 18 日								
采样点位		单位	循环冷却强排水进口				循环冷却强排水出口			
采样频次			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
检测项目	pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.5	7.5	7.6	7.6	7.8	7.7
	化学需氧量	mg/L	44	36	33	48	18	14	15	19
	悬浮物	mg/L	38	40	36	38	32	34	33	30
采期日期		2023 年 07 月 19 日								
采样点位		单位	循环冷却强排水进口				循环冷却强排水出口			
采样频次			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
检测项目	pH 值	无量纲	7.4	7.5	7.5	7.6	7.6	7.7	7.7	7.8
	化学需氧量	mg/L	35	35	42	39	14	13	13	18
	悬浮物	mg/L	38	37	35	36	30	27	31	31
备注		/								

同时江苏省优联检测技术服务有限公司于 2021 年 11 月 11 日-11 月 12 日对“丰田汽车（常熟）零部件有限公司”的总排口的监测数据结果如下：

表 23 废水监测结果表

检测点位	检测项目	单位	监测频次 1				日均值或范围	限值标准	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
厂区污水排口	pH 值	无量纲	7.3	7.4	7.3	7.4	7.3-7.4	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	35	39	40	37	38	400	达标
	化学需	mg/L	225	216	229	226	224	500	达标

	氧量								
	氨氮	mg/L	10.3	10.4	10.2	10.4	10.3	40	达标
	总磷	mg/L	2.34	2.36	2.27	2.31	2.32	5	达标
检测 点位	检测 项目	单位	监测频次 2				日均值 或范围	限值 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
厂区污 水排口	pH 值	无量纲	7.3	7.4	7.4	7.3	7.2-7.4	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	39	44	40	42	41	400	达标
	化学需 氧量	mg/L	206	202	207	214	207	500	达标
	氨氮	mg/L	10.5	10.6	10.3	10.0	10.4	40	达标
	总磷	mg/L	2.36	2.22	2.28	2.29	2.29	5	达标

监测结果表明：监测期间，丰田公司现有污水排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度日均值及 pH 值范围符合城东净水厂接管标准。

(2) 废气

根据，苏州市建科检测技术有限公司 2023 年 07 月 18 日-19 日对丰田公司现有项目在运行的废气排放口进行的监测数据如下：

表 24 有组织废气排放监测结果及评价一览

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次			标准限值	是否达标	
			第一次/ 第一次 1h 均值	第二次/ 第二次 1h 均值	第三次/ 第三次 1h 均值			
2023.7.1 8	DA012 排气筒 出口	标杆流量 (m ³ /h)	4974	4718	5014	/	/	
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	5	6	200	是
			排放速率 (kg/h)	<0.15	0.024	0.03	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.5	1.3	1.6	20	是
排放速率 (kg/h)	7.5×10 ⁻³		6.1×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	1	是		
2023.7.1 9	DA012 排气筒 出口	标杆流量 (m ³ /h)	4846	4860	5079	/	/	
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	/
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.4	1.4	1.4	20	是

			排放速率 (kg/h)	6.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	1	是
2023.7.1 8	DA015 排气筒 出口	标杆流量 (m ³ /h)		887	855	915	/	/
		二氧化 硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		氮氧化 物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	1.1	1.0	20	是
排放速率 (kg/h)	-		9.4×10 ⁻⁴	9.2×10 ⁻⁴	1	是		
2023.7.1 9	DA015 排气筒 出口	标杆流量 (m ³ /h)		940	914	884	/	/
		二氧化 硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		氮氧化 物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.4	ND	20	是
排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻³		1.3×10 ⁻³	-	1	是		
2023.7. 18	DA006 排气筒 出口	标杆流量 (m ³ /h)		1231	1229	1742	/	/
		二氧化 硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		氮氧化 物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.3	1.1	20	是
排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻³		1.6×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1	是		
2023.7. 19	DA006 排气筒 出口	标杆流量 (m ³ /h)		2130	2462	2461	/	/
		二氧化 硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		氮氧化 物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.7	1.5	1.2	20	是
排放速率 (kg/h)	3.6×10 ⁻³		3.7×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	1	是		

			(kg/h)					
2023.7.18	DA009 排气筒 出口	标杆流量 (m ³ /h)		8546	8613	8465	/	/
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.0	1.2	ND	20	是
			排放速率 (kg/h)	8.5×10 ⁻³	0.010	-	1	是
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.19	1.38	1.33	60	是
排放速率 (kg/h)	0.010		0.012	0.011	3	是		
2023.7.19	DA009 排气筒 出口	标杆流量 (m ³ /h)		8498	8566	8352	/	/
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200	是
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	1.2	1.1	20	是
			排放速率 (kg/h)	-	0.010	9.2×10 ⁻³	1	是
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.11	1.39	1.37	60	是
排放速率 (kg/h)	9.4×10 ⁻³		0.012	0.011	3	是		
2023.7.18	DA019 排气筒 出口	标杆流量 (m ³ /h)		8583	8476	8501	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	1.2	20	是
排放速率 (kg/h)	-		-	0.010	1	是		
2023.7.19	DA019 排气筒 出口	标杆流量 (m ³ /h)		8688	8470	8359	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	ND	ND	20	是
排放速率 (kg/h)	0.011		-	-	1	是		

注：丰田公司热处理排气筒编号从 DA004-DA019，共计 16 根排气筒。目前已建的扩建年产 18 万台混合动力汽车驱动变速器项目使用 6 根排气筒，分别为：DA006、DA009、DA012、DA015、DA016（备用）、DA019；其余的排气筒供在建的扩建年产 36 万台混合动力汽车驱动变速器项目使用。

根据上表可知，丰田公司现有项目在排放的有组织非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放速率、排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。

表 25 无组织废气排放监测结果及评价一览

采样日期	2023 年 07 月 18 日						
检测项目	监测点位	检测结果					
		单 批	第一批次	第二批次	第三批次	第四批次	最大值
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	G1 (上风向)	1	0.30	0.35	0.31	0.44	0.52
		2	0.31	0.34	0.35	0.39	
		3	0.32	0.30	0.28	0.27	
		4	0.22	0.33	0.43	0.52	
		1h 均值	0.29	0.33	0.34	0.40	0.40
	G2 (下风向)	1	0.50	0.48	0.49	0.44	0.55
		2	0.51	0.47	0.49	0.49	
		3	0.37	0.43	0.55	0.43	
		4	0.46	0.47	0.41	0.47	
		1h 均值	0.46	0.46	0.48	0.46	0.48
	G3 (下风向)	1	0.40	0.52	0.63	0.51	0.63
		2	0.45	0.50	0.55	0.55	
		3	0.43	0.41	0.54	0.51	
		4	0.52	0.52	0.58	0.56	
		1h 均值	0.45	0.49	0.58	0.53	0.58
	G4 (下风向)	1	0.52	0.53	0.57	0.42	0.60
		2	0.45	0.54	0.59	0.45	
		3	0.53	0.55	0.52	0.57	
		4	0.45	0.60	0.56	0.58	
		1h 均值	0.49	0.56	0.56	0.50	0.56
G5 (机械工厂西门外 1m 处)	1	0.55	0.61	0.57	0.50	0.61 (任意一次最大值)	
	2	0.56	0.44	0.50	0.54		
	3	0.60	0.44	0.59	0.48		
	4	0.56	0.58	0.61	0.57		
	1h 均值	0.57	0.52	0.57	0.52	0.57	
备注	/						
采样日期	2023 年 07 月 18 日						
检测项目	监测点位	检测结果					
		第一批次	第二批次	第三批次	第四批次		
颗粒物 (mg/m ³)	G1 (上风向)	0.182	0.188	0.189	0.171		
	G2 (下风向)	0.322	0.308	0.322	0.313		
	G3 (下风向)	0.305	0.319	0.327	0.298		

	G4 (下风向)	0.292	0.338	0.307	0.343		
备注	/						
采样日期	2023年07月19日						
检测项目	监测点位	检测结果					
			第一批次	第二批次	第三批次	第四批次	最大值
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	G1 (上风向)	1	0.44	0.42	0.43	0.32	0.47
		2	0.37	0.45	0.41	0.42	
		3	0.44	0.46	0.31	0.36	
		4	0.47	0.36	0.26	0.37	
		1h 均值	0.43	0.42	0.35	0.37	0.43
	G2 (下风向)	1	0.54	0.59	0.50	0.56	0.59
		2	0.50	0.52	0.59	0.46	
		3	0.43	0.46	0.44	0.45	
		4	0.46	0.52	0.50	0.42	
		1h 均值	0.48	0.52	0.51	0.47	0.52
	G3 (下风向)	1	0.50	0.48	0.59	0.52	0.59
		2	0.40	0.46	0.57	0.54	
		3	0.52	0.56	0.56	0.57	
		4	0.55	0.44	0.56	0.50	
		1h 均值	0.49	0.48	0.57	0.53	0.57
	G4 (下风向)	1	0.51	0.57	0.51	0.59	0.59
		2	0.56	0.48	0.54	0.47	
		3	0.54	0.51	0.48	0.56	
		4	0.46	0.58	0.54	0.46	
		1h 均值	0.52	0.54	0.52	0.52	0.54
G5 (机械工厂 西门外 1m 处)	1	0.52	0.48	0.54	0.52	0.67 (任意 一点最 大值)	
	2	0.55	0.56	0.59	0.62		
	3	0.67	0.59	0.55	0.46		
	4	0.42	0.58	0.55	0.61		
	1h 均值	0.54	0.55	0.56	0.55	0.56	
备注	/						
采样日期	2023年07月19日						
检测项目	监测点位	检测结果					
		第一批次	第二批次	第三批次	第四批次		
颗粒物 (mg/m ³)	G1 (上风向)	0.192	0.188	0.186	0.171		
	G2 (下风向)	0.303	0.290	0.336	0.325		
	G3 (下风向)	0.279	0.312	0.313	0.300		
	G4 (下风向)	0.322	0.323	0.332	0.286		
备注	/						

根据上表可知, 丰田公司现有项目无组织厂界颗粒物、非甲烷总烃监控最大排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准; 厂内非

甲烷总烃最大排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2排放标准。

（3）厂界噪声

根据，苏州市建科检测技术有限公司2023年07月18日-19日对丰田公司现有项目噪声进行的监测数据如下：

表26 噪声监测结果及评价一览表（单位:dB(A)）

类别	监测点位	2023.07.18		2023.07.19	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	N1	57.0	48.6	57.6	48.7
	N2	57.6	49.6	58.5	49.6
	N3	58.6	48.8	58.7	50.1
	N4	58.4	49.2	58.4	49.2
	评价标准	≤65	≤55	≤65	≤55
	评价结果	达标	达标	达标	达标

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

根据上表可知，丰田公司现有项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固体废物

现有项目生产过程中产生的油泥（含油金属屑）、金属边角料、有机树脂类废物、地面清洗水、热处理废液、蒸发浓缩液、再生废液、集研品管废液、废矿物油、废抹布手套、废包装材料、废活性炭作为危险固废委托有资质单位处理；金属边角料、金属废材、废塑料、一般废物包装材料作为一般固废综合回收利用。

表27 项目固体废物产生及处置情况表

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	分类编号	废物代码	设计产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	处理处置单位
金属边角料	一般固废	生产过程	固	铁铝等金属	/	/	/	1721	1561	委托丰通再生资源有限公司处置
金属废材		生产过程	固	铁铝等金属	/	/	/	18.3	275	委托丰通再生资源有限公司处置
废塑料		生产过程	固	塑料	/	/	/	1.32	94	委托丰通再生资源有限公司处置
一般废物包装材料		生产过程	固	废塑料、废纸、废木材	/	/	/	15	45	委托丰通再生资源有限公司处置
含油金属屑	危险	金属边角	固	含油金属屑	T, I	HW08	900-200-08	50	50	委托有资质单位处置

(油泥)*	固废	料过滤	液						
有机树脂类废物*		生产过程	固	有机树脂	T	HW13	900-016-13	0.5	0.5
地面清洗水浓缩液		清扫	液	油、水	T	HW09	900-007-09	/	50
热处理废液		热处理	液	清洗剂、油、水	T	HW09	900-007-09	20	17
蒸发浓缩液		蒸发浓缩	液	有机物、水	T	HW09	900-007-09	22	17
再生废液		再生过程	液	有机物、水	T	HW09	900-006-09	31.6	13
集研品管废液		集研品管过程	液	水、废液等	T	HW09	900-006-09	5	2
废矿物油		机械加工、集研、计测技术等	液	油	T, I	HW08	900-249-08	10	5
废抹布手套		生产过程	固	抹布、矿物油	T/In	HW49	900-041-49	22.8	15
废包装材料		生产过程	固	桶、袋、油、切削液	T/In	HW49	900-041-49	25	25
废活性炭	废气处理	固	有机物、活性炭	T	HW49	900-039-49	3	2	

丰田公司已经按照《GB18597-2023 危险废物贮存污染控制标准》建设了 372m² 的危废仓库，该危废仓库已经按照《HJ1276-2022 危险废物识别标志设置技术规范》、《GB15562.2-1995 环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场 2023 修改单》等文件的要求，规范设置了标识标牌等；丰田公司已经按照《GB 18599-2020 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》建设了 144m² 的一般固废仓库，且该一般固废仓库已按照 GB15562.2-1995 等文件的相关要求设置了标识标牌。丰田公司现有危险固废委托有资质单位合理处理；一般固废综合利用；生活垃圾环卫处理，各固废处置合理。

9、现有项目污染物排放情况

表 28 现有项目全厂污染物“三本帐”一览表 (t/a)

种类	污染物名称		现有全厂项目排放量 (已批复量)		实际排放量	是否达标 排放
废气	颗粒物 (合计)	有组织颗粒物	5.753	4.453	0.1388	达标
		无组织颗粒物		1.3	/	/
	二氧化硫		4.035		0.1344	达标
	NOx		6.12		0.1725	达标

	非甲烷总烃(合计)	有组织非甲烷总烃	1.761	1.221	0.0642	达标
		无组织非甲烷总烃		0.54	/	/
废水	废水量		71547	53700	达标	
	COD		26.842	11.5992	达标	
	SS		14.665	2.148	达标	
	氨氮		1.58	0.555795	达标	
	总氮*		2.351	/	达标	
	总磷		0.189	0.12351	达标	
固废	固废		0	0	达标	
<p>丰田汽车(常熟)零部件有限公司现有项目废水未对总氮污染物的总量进行核算,根据丰田公司扩建年产36万台混合动力汽车驱动变速器项目报告表及污染物总量申请表可知,丰田公司现有生活废水排放量为52247t/a,总氮的排放浓度按照城东净水厂的接管标准45mg/L进行总氮许可排放总量进行核算。</p>						
<p>10、现有项目存在的环境问题</p> <p>丰田汽车(常熟)零部件有限公司自建厂以来,未发生重大环境事故、居民投诉等情况;公司厂界四周无明显异味,亦未发生过污染投诉等问题。丰田汽车(常熟)零部件有限公司应继续加强环境风险管理,严格遵守有关防爆、防火等规章制度,严格岗位责任制,避免操作失误,进一步完善事故风险防范措施,并备有应急响应所需的物资;事故发生后应立即启动应急预案,有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作,以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。</p>						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	环境质量标准																																																				
	1、大气环境质量标准																																																				
	本项目所在地为环境空气质量二类区，执行二级标准，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表1二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》的标准限值执行。具体见下表：																																																				
	表 29 环境空气质量标准																																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="4">浓度限值(mg/Nm³)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>一次值</th> <th>1小时平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>/</td> <td>0.5</td> <td>0.15</td> <td>0.06</td> <td rowspan="6">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>/</td> <td>0.2</td> <td>0.08</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.15</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.075</td> <td>0.035</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>/</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>臭氧</td> <td>/</td> <td>0.2</td> <td>0.16（最大8小时平均）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>2.0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>《大气污染物综合排放标准详解》</td> </tr> </tbody> </table>						污染物名称	浓度限值(mg/Nm ³)				标准来源	一次值	1小时平均	日平均	年平均	SO ₂	/	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	NO ₂	/	0.2	0.08	0.04	PM ₁₀	/	/	0.15	0.07	PM _{2.5}	/	/	0.075	0.035	CO	/	10	4	/	臭氧	/	0.2	0.16（最大8小时平均）	/	非甲烷总烃	2.0	/	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》
	污染物名称	浓度限值(mg/Nm ³)				标准来源																																															
		一次值	1小时平均	日平均	年平均																																																
	SO ₂	/	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																															
	NO ₂	/	0.2	0.08	0.04																																																
	PM ₁₀	/	/	0.15	0.07																																																
PM _{2.5}	/	/	0.075	0.035																																																	
CO	/	10	4	/																																																	
臭氧	/	0.2	0.16（最大8小时平均）	/																																																	
非甲烷总烃	2.0	/	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》																																																
2、地表水环境质量标准																																																					
本项目废水接管至市政污水管网后到城东净水厂集中处理，尾水最终排入大渝；依据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目所在地纳污水体大渝执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。具体标准详见下表。																																																					
表 30 地表水环境质量标准 （单位：mg/L）																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th>标准值（mg/L）</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>III类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td rowspan="7">《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）</td> </tr> <tr> <td>高锰酸盐指数</td> <td>≤6</td> </tr> <tr> <td>DO</td> <td>≥5</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>≤20</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>≤1</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>≤0.2</td> </tr> </tbody> </table>						污染物名称	标准值（mg/L）	依据	III类	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）	高锰酸盐指数	≤6	DO	≥5	COD	≤20	氨氮	≤1	总磷	≤0.2																															
污染物名称	标准值（mg/L）	依据																																																			
	III类																																																				
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）																																																			
高锰酸盐指数	≤6																																																				
DO	≥5																																																				
COD	≤20																																																				
氨氮	≤1																																																				
总磷	≤0.2																																																				
3、声环境质量标准																																																					
项目所在的区域四周厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，详见下表。																																																					

表 31 声环境质量标准值 单位：Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、土壤：本项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中保护人体健康的建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）和管制值（第二类用地），具体标准限值见下表。

表 32 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

类别	污染物项目	筛选值（第二类用地）	管制值（第二类用地）
重金属和无机物	砷	60	140
	镉	65	172
	铬（六价）	5.7	78
	铜	18000	36000
	铅	800	2500
	汞	38	82
	镍	900	2000
挥发性有机物	四氯化碳	2.8	36
	1,1-二氯乙烷	9	100
	1,2-二氯乙烷	5	21
	1,1-二氯乙烯	66	200
	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
	反-1,2-二氯乙烯	54	163
	二氯甲烷	616	2000
	1,2-二氯丙烷	5	47
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
	四氯乙烯	53	183
	1,1,1-三氯乙烷	840	840
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
	三氯乙烯	2.8	20
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
	苯	4	40
	氯苯	270	1000
	1,2-二氯苯	560	560
	1,4-二氯苯	20	200
	乙苯	28	280
	苯乙烯	1290	1290
	甲苯	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	570	570
邻二甲苯	640	640	
半挥发	硝基苯	76	760

性有机物	2-氯酚	2256	4500
	苯并[a]蒽	15	151
	苯并[a]芘	1.5	15
	苯并[b]荧蒽	15	151
	苯并[k]荧蒽	151	1500
	蒽	1293	12900
	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
	萘	70	700

环境质量现状

1、大气环境质量状况

(1) 基本污染物

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，臭氧未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2022年常熟市六项监测指标日达标率在82.2%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了0.3、1.9和3.3个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为100.0%，二氧化氮日达标率上升了0.3个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳24小时平均第95百分位浓度和臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为3.72，与上年相比下降了0.30，环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。城区三个省控站点中，兴福站的环境空气质量综合指数最低，为3.62。

2022年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共288天，全年环境空气达标率为78.9%，与上年相比下降了4.1个百分点。未达标天数中轻度污染64天，占17.5%；中度污染13天，占3.6%，较上年均有不同程度地上升。城区环境空气质量呈季节性变化，臭氧尤为明显。夏半年4-9月，臭氧浓度明显高于其他月份；其他污染物总体呈现冬季较高，其他季节相对较低的特征。单月环境空气优良率显示2、3月达标率较高，4月后明显下降，至8月最低，随后呈上升趋势，全年达标情况总体呈U型变化趋势。

综上，2022年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，因此判定项目所在地为不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，苏州市以“力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，臭

氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，2024 年环境空气质量实现全面达标”为远期目标。通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

（2）特征污染物

本项目非甲烷总烃的监测数据引用《智享生物科技（苏州）有限公司扩建年产 70 万支生物制品项目环境影响报告书》于 2021 年 05 月 22 日至 05 月 29 日在项目智享生物科技（苏州）有限公司 G1（距离本项目 360m）和薇尼诗花园 G2（距离本项目 1820m）的监测数据。

数据的代表性（监测点位）和时效性（监测时间）：本项目引用的数据为近 3 年的现有监测数据，且监测点位为建设项目周边 5 千米范围内，因此本次大气引用的现状监测数据是具有代表性且具有时效性的，满足《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。

表 33 区域空气质量现状评价表

监测点位	监测点坐标/m		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
	X	Y							
G1	-360	0	非甲烷总烃	1h	2.0	0.46-1.51	75.5	0	达标
G2	-1760	120	非甲烷总烃	1h	2.0	0.51-1.55	77.5	0	达标

根据实际监测数据，2 个大气测点所监测非甲烷总烃符合均低于《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。

2、水环境质量状况

本项目生活污水接管至城东水质净化厂处理后排入大滄。

大滄水环境质量现状监测数据由苏州市建科检测技术有限公司于 2022 年 11 月 9 日-11 日,连续采样 3 天,每天监测 2 次。监测报告编号: SJK-HJ-2211042。

(1) 监测断面与测点布设

水质监测断面和监测项目具体详见下表。

表 34 水质监测断面和监测项目

河流名称	断面序号	监测断面	监测时间及频次
大滄	W1	城东净水厂排口上游 0.5km	pH、DO、COD、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷,连续监测三天,每天监测两次。
	W2	城东净水厂排口	
	W	城东净水厂排口下游 0.5km	

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价,其最大值、最小值、平均值、污染指数、超标率见下表。

表 35 水质监测结果

断面	断面名称	项目	悬浮物	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	氨氮	总磷	总氮	
W1	城东净水厂排口上游	最大值	23	7.5	6.8	2.6	16	0.393	0.16	0.90	
		最小值	21	7.3	6.1	2.2	14	0.142	0.15	0.77	
		平均值	22	7.4	6.5	2.4	15	0.226	0.15	0.84	
		Sij	/	0.2	0.66	0.4	0.75	0.226	0.75	/	
		超标率 %	/	0	0	0	0	0	0	0	/
		评价结论	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
W2	城东净水厂排口	最大值	23	7.4	6.4	2.6	18	0.390	0.18	0.95	
		最小值	16	7.2	6.2	2.0	15	0.063	0.13	0.74	
		平均值	20	7.3	6.3	2.3	16.5	0.181	0.15	0.85	
		Sij	/	0.15	0.71	0.38	0.825	0.181	0.75	/	
		超标率 %	/	0	0	0	0	0	0	0	/
		评价结论	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
W3	大滄和茆塘交界处	最大值	18	7.7	7.2	2.6	19	0.377	0.17	0.89	
		最小值	16	7.4	6.2	2.1	14	0.037	0.15	0.80	
		平均值	17	7.5	6.7	2.35	16	0.152	0.16	0.85	
		Sij	/	0.25	0.62	0.39	0.8	0.152	0.8	/	

		超标率 %	/	0	0	0	0	0	0	/
		评价结论	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
W4	城东净水厂排放口下游3000m	最大值	22	7.6	6.5	2.6	16	0.247	0.13	1.28
		最小值	20	7.3	6.2	2.2	11	0.057	0.11	1.16
		平均值	21	7.4	6.4	2.4	14.5	0.179	0.12	1.24
		Sij	/	0.2	0.69	0.4	0.725	0.179	0.6	/
		超标率 %	/	0	0	0	0	0	0	/
		评价结论	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

由上表可以看出，大渝各监测因子均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准限值，满足该水体环境功能规划要求。

3、声环境质量状况

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中I类区域（居民文教区）污染程度减轻，III类区域（工业区）污染程度加重，II类区域（居住、工商混合区）和IV类区域（交通干线两侧区）污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为100%，与上年持平；夜间噪声I类区域（甸桥村村委会点位）和II类区域（漕泾五区四幢点位）存在超标现象，达标率为95.0%，与上年相比下降1.9个百分点。综上，项目所在区域声环境质量较好，能够达到相应标准限值。

声环境质量现状监测数据由苏州市建科检测技术有限公司于2023年7月18日-19日连续采样2天对丰田公司厂界四周进行的噪声实测数据，详见表36。监测报告编号：SJK-HJ-2307039。

表36 声环境质量现状监测数据表

点位编号	测点位置	检测结果				达标情况
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
		2023.7.18		2023.7.19		
N1	厂界东侧外 1m	57.0	48.6	57.6	48.7	达标
N2	厂界南侧外 1m	57.6	49.6	58.5	49.3	达标
N3	厂界西侧外 1m	58.6	48.8	58.7	50.1	达标
N4	厂界北侧外 1m	58.4	49.2	57.9	48.3	达标

根据上表可知，本项目所在的区域四周厂界能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

4、生态环境质量状况

本项目在常熟高新技术产业开发区黄浦江路 68 号丰田汽车（常熟）零部件有限公司现有厂区建设，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）的要求，不需要进行生态现状调查。

5、电磁辐射环境现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境现状

丰田汽车（常熟）零部件有限公司车间、危废仓库、化学品仓库区域均做地面硬化及防渗漏措施，正常情况下基本不会造成土壤、地下水污水；本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本次评价上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

本项目空气环境保护目标的方位和距离均以丰田公司厂界位置为参照，大气环境敏感点以丰田公司为基准点坐标。本项目 500 米范围内无大气环境保护对象。据项目实际情况，确定本项目地表水环境敏感保护目标见下表：

表 37 地表水环境保护目标

环境要素	名称	相对厂界坐标		与本项目水利联系	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y				
地表水	白岙塘	-20	2455	附近水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	北	约 2400
	苏家滙	10	-700	附近水体		南	约 634
	大滙	275	-460	纳污水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	东南	约 517

注：地表水敏感点以丰田汽车零部件公司厂区中心为基准点坐标，相对厂界距离均按离公司最近点计。

续上表 37 其余要素环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(km)
		X	Y				
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						
地下水环境	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。						
生态环境	沙家浜-昆承湖重要湿地	/	/	重要湿地	一级管控区 6.15km ² (芦苇荡风景名胜区,东至张家港河,西至 227 省道复线,南至苏嘉杭高速,北至沙蠡线);二级管控区 47.53km ² [东以张家港河和昆承湖湖体为界,南以虞山镇镇界,西以苏常公路为界,北以南三环路和大滙港为界(不包括镇工业集中区和东南开发区,含常熟沙家浜国家城市湿地公园、沙家浜国家湿地公园、沙家浜旅游度假区)]	西南	约 4.3km

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废水排放标准：本项目所在地为常熟高新技术产业开发区，本项目施工期和运营期生活废水中污染物主要为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷经厂内预处理后接管至开发区城东净水厂处理，属于间接排放，废水中 COD、SS、氨氮、总氮、总磷的排放标准执行城东净水厂接管标准；

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），现有城镇污水处理厂自该标准实施后 3 年起执行。城东净水厂属于现有城镇污水处理厂，且其排污口位于一般区域的太湖地区，目前城东净水厂已经进行了提标改造，其处理后尾水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 C 标准，同时根据《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方案（2018~2020）》的通知（常政发[2019]26 号），城东净水厂排水应满足附件 1 苏州特别排放限值标准，具体如下：

表 38 水污染物排放限值

污染物	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
接管标准 (mg/L)	≤450	≤250	≤35	≤6	≤45
出水水质标准 (mg/L)	30	10	1.5 (3)	0.3	10

注：(1)括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

本项目施工期产生的粉尘废气执行及《DB32 / 4437-2022 施工场地扬尘排放标准》。

本项目运营期产生的少量废气进行无组织排放。本项目厂界外无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物废气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 标准；厂界内非甲烷总烃废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）要求表 2 标准要求。

表 39 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	排气筒高度	速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/Nm ³)	标准来源
非甲烷总烃	60	≥15m	3	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）要求表 3 标准要求
颗粒物	20		1	0.5	

表 40 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物名称	排放限值 (mg/Nm ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	20	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）要求表 2 标准要求
	6	监控点处 1h 平均浓度值		

3、厂界噪声：本项目噪声排放标准见表：

本项目施工期相关噪声标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 41 施工期厂界噪声排放标准

类别	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB (A)。

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)3 类标准。

表 42 运营期厂界噪声排放标准

类别	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)3 类

4、固体废弃物：本项目一般工业固体废物贮存《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。

总量 控制 指标	本项目污染物排放情况如下表所示：					
	表 43 本项目污染物排放三本帐（单位：t/a）					
	种类	污染物名称	本项目产生量	削减量	本项目排放量	
	生活废水	废水量	100	0	100	
		COD	0.045	0	0.045	
		SS	0.025	0	0.025	
		氨氮	0.0035	0	0.0035	
		总氮	0.0045	0	0.0045	
		总磷	0.0006	0	0.0006	
	无组织废气	颗粒物	0.105	0.09	0.015	
		非甲烷总烃	0.0001	0	0.0001	
	固废	危险固废	0.195	0.195	0	
		一般固废	6.36	6.36	0	
		生活垃圾	0.625	0.625	0	
	表 44 本项目建成后全厂污染物排放三本帐（单位：t/a）					
种类	污染物名称	现有项目 批复量	本项目 排放量	以新带老 削减量	项目建成后全 厂排放量	增减量
废气	有组织颗粒物	4.453	0	0	4.453	0
	无组织颗粒物	1.3	0.015	0	1.315	+0.015
	二氧化硫	4.035	0	0	4.035	0
	NOx	6.12	0	0	6.12	0
	有组织 VOCs (非甲烷总烃)	1.221	0	0	1.221	0
	无组织 VOCs (非甲烷总烃)	0.54	0.0001	0	0.5401	+0.0001
废水	废水量	71547	100	0	71647	+100
	COD	26.842	0.045	0	26.887	+0.045
	SS	14.665	0.025	0	14.69	+0.025
	氨氮	1.58	0.0035	0	1.5835	+0.0035
	总氮	2.351	0.0045	0	2.3555	+0.0045
	总磷	0.189	0.0006	0	0.1896	+0.0006
固废	固废	0	0	0	0	0
<p>本项目新增的大气污染物颗粒物、非甲烷总烃排放总量按《苏州市主要污染物总量管理暂行办法(苏环办字[2020]275号)》及《关于强化建设项目挥发性有机物新增排放总量管理要求的通知(常环发[2022]85号)》的相关要求，在常熟市范围内进行总量控制及平衡，相关污染物新增量按照 2 倍减量替代。本项目生活废水在城东净水厂已批总量中平衡。本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用现有已建构筑物进行建设，施工期内容主要为设备导入性施工，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。</p> <p>本项目施工期的施工计划预计于 2024 年 2 月进行施工，施工工期约为 6 个月，于 2024 年 8 月完成施工。</p> <p>废气</p> <p>本项目利用现有已建构筑物进行建设，无土建工程，项目在其施工建设过程中，废气主要来源于设备安装机械和运输车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO_x、CO 和烃类物等；以及运输车辆往来将造成地面扬尘，施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。</p> <p>由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小。本项目施工期采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。本项目针对施工扬尘设置的主要措施有：</p> <p>加强运输管理，坚持文明装卸。施工现场封闭管理。施工现场按规定连续设置围挡，对施工人员加强管理，减少施工扬尘扩散范围。</p> <p>本项目施工期粉尘废气执行及《DB32 / 4437-2022 施工场地扬尘排放标准》。采取相应措施后，施工期大气污染物对周围大气环境的影响较小。</p> <p>废水</p> <p>本项目施工作业主要是设备的安装，施工过程中无需设备和地面冲洗，因此不会产生施工废水。本项目施工期废水主要为生活污水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>生活污水主要是施工人员日常盥洗水，该废水主要污染物是 COD、SS，水质较简单，施工人员生活污水接入市政污水管网接管至城东净水厂，执行城东净水厂接管标准。本项目施工期较短，因此施工废水对环境的影响较小。</p> <p>综上所述，施工期间产生的废水经严格控制其排放后，不会产生较大影响。</p> <p>噪声</p> <p>主要是施工噪声和交通运输噪声，本项目施工作业主要是设备的安装，产生噪声较小，并且施工期较短，采用低噪声低震动施工设备，机械噪声限制工作时间，本项目针对噪声和振动采取以下对策和措施：</p>
---------------------------	--

(1) 人为控制。增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性。

(2) 高机械设备降噪控制。合理布局施工场地，对施工现场内的高噪声机械设置必要的围挡；来往运输车辆进入施工现场后禁止鸣笛；加强施工现场的噪声监测，发现有超过施工场界噪声限值标准的，立即对现场超标因素进行整改，真正达到施工噪声不扰民的目的。

本项目施工期相关噪声标准执行《GB12523-2011 建筑施工场界环境噪声排放标准》。

固废

固体废物主要来源于设备安装施工过程中产生的包装垃圾和施工人员的进驻产生的生活垃圾。

施工期固体废物防治措施：设备安装施工过程中产生的包装垃圾可作为一般固废综合利用。生活垃圾分类处理后由环卫工人统一处理。在装卸、清理垃圾和施工人员生活垃圾时，车辆要采用密闭槽车。固废均得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

1、废气

(1) 正常污染源

本项目废气源主要为绝缘层剥离、焊接过程产生的少量颗粒物废气；涂密封胶过程产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目运营期废气污染源强的确定依据为类比法和系数计算法。

①本项目绝缘层剥离过程产生的少量的颗粒物经设备自带除尘设备除尘处理后无组织排放，根据企业现有项目的类比经验数据，该过程加工 1 台变速箱所用的铜线，其颗粒物的产生系数约为 0.2kg，本项目变速箱合计试做 500 台/年，则本项目绝缘层剥离过程颗粒物的产生量约为 0.1t/a，通过设备自带的管道收集连接至设备自带的滤筒除尘设备处理，通过同类设备的类比可知，该设备的除尘效率高达 90%以上，因此该过程废气排放量约为 0.01t/a。以上废气产生量极少，经处理后本项目可以进行无组织排放。

②本项目焊接过程有少量的颗粒物废气产生，该焊接使用焊材极少，焊接烟尘废气的产生源头与焊接的面积有关，根据企业现有项目的类比经验数据，该焊接过程为点焊，焊接面极小，废气产生量约为 0.01kg/台，本项目变速箱合计试做 500 台/年，产生的废气约为 0.005t/a，废气产生量极少，在车间内无组织排放。

③本项目使用的密封胶属于本体型胶粘剂，其 VOC 含量均满足 GB33372-2020 中低 VOC 胶粘剂的要求，且使用量极少。项目胶粘剂使用过程中产生的少量非甲烷总烃无组织挥发，根据企业现有项目的类比经验数据及物料 VOCs 含量计算，该非甲烷总烃无组织废气排放量为 0.0001t/a，废气产生量极少，在车间内无组织排放。

表 45 本项目新增无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	年产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理措施	年排放量(t/a)	厂界无组织排放速率(kg/h)	面源高度(m)
研发试做车间	绝缘层剥离颗粒物废气	0.1	0.1	设备自带滤筒除尘设备,除尘效率按照 90% 计	0.015	0.015	3.15
	焊接颗粒物废气	0.005	0.005	车间通风			
	密封胶非甲烷总烃废气	0.0001	0.0001	车间通风	0.0001	0.0001	3.15

本项目从事新能源类变速箱的研发试做，该试做工艺和原辅料均较为明确，使用的原辅材料均较为常规，与实验室的研发具有一定的区别，与公司生产变速

箱的过程较为类似,不属于《DB32 / T 4455-2023 实验室废气污染控制技术规范》中适用的情形。

项目排放形式合理性分析: 本项目研发试做规模较小,使用的原辅料较小,本项目绝缘层剥离过程产生的少量的颗粒物经设备自带除尘设备除尘处理后的排放量仅为 0.01t/a,排放量极少,且该颗粒物的主要成分为塑料粉尘,对周边环境影响较小,经车间通风后,可以做到厂界达标排放,因此该废气无组织排放是合理的; 本项目焊接过程有少量的颗粒物废气产生,该焊接使用焊材极少,焊接面积极小,约为 0.005t/a,且该颗粒物的主要成分为焊接烟尘,对周边环境影响较小,经车间通风后,可以做到厂界达标排放,因此该废气无组织排放是合理的。

本项目使用的密封胶属于本体型胶粘剂,且为低 VOC 型胶粘剂,其 VOC 含量满足 GB33372-2020 中有机硅树脂类本体型胶粘剂 VOC 的限值要求。同时对照《GB 37822-2019 挥发性有机物无组织排放控制标准》,本项目使用的密封胶属于使用 VOCs 质量占比小于 10%的含 VOCs 产品,本项目密封胶使用过程中产生的有机废气量仅为 0.0001t/a,初始排放速率仅为 0.0001kg/h,产生量极少,且该有机废气不涉及有毒有害气体,经车间通风后,可以做到厂界达标排放,因此该废气无组织排放是合理的。

(2) 非正常工况下废气污染源

本项目从事新能源类变速箱的研发试做,该试做工艺较为简单,以组装、焊接、涂胶等常规工艺为主,生产设施开停炉(机)等非正常情况与正常运行时的污染源相同,不存在生产设施开停炉(机)等非正常情况导致废气污染源发生变化的情形。

本次非正常工况下废气污染源主要考虑环保处理设施损坏等情形。非正常工况下废气污染物考虑设备自带除尘设备损坏或其他原因造成颗粒物废气的处理效率达不到规定要求时,以处理效率 0%计算,本项目除尘设备一旦发生事故情况,建设单位立刻停产检修,因此非正常工况下废气污染源的单次排放持续时间较短,本项目以 1h 计较为合理。

表 46 非正常工况下污染物排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 t/a	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
研发试做车间	设备自带除尘设备损坏	颗粒物	0.1	0.1	1 小时	1 次/2 年	发现后立即停产

(3) 废气污染源清单

建设项目点源参数调查清单见下表。

表 47 大气面源参数表（矩形面源）

编号	名称	面源中心点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况
		X	Y							
1	研发试做车间	120.83429028	31.59563691	0	50	7.5	/	3.15	100	间歇

(4) 卫生防护距离设置

本项目按照《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) 设置的卫生防护距离见下表。

表 48 无组织废气的卫生防护距离表

产污位置	污染物名称	Qc (kg/h)	A	B	C	D	Cm (mg/m ³)	L 计算 (m)	L (m)
研发试做车间	颗粒物	0.015	470	0.021	1.85	0.84	0.45	1.942	50
	非甲烷总烃	0.0001	470	0.021	1.85	0.84	2	0.038	50

根据以上计算可知，本项目厂界无组织排放的废气将以丰田汽车（常熟）零部件有限公司厂界为边界，设置 100 米的卫生防护距离进行防护。结合丰田汽车（常熟）零部件有限公司现有项目已经以厂区边界为起点设置了 100 米的卫生防护距离考虑，本项目设置的卫生防护距离包含在丰田汽车（常熟）零部件有限公司已设置的 100 米卫生防护距离范围内。丰田汽车（常熟）零部件有限公司以厂区边界为起点设置的 100 米的卫生防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点，满足卫生防护距离设置的要求。

异味影响分析：人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。本项目涉及的具有异味的物质较少，主要为密封胶使用产生的有机废气。本项目密封胶均密闭储存于企业化学品库内，仅使用的过程中短暂性的闻到些许气味，故拟建项目建成后排放的异味污染物对厂界的影响较小。本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，可使得本项目废气排放对周围环境影响较小，大气环境影响可以接受。

(5) 废气防治措施及达标性评述:

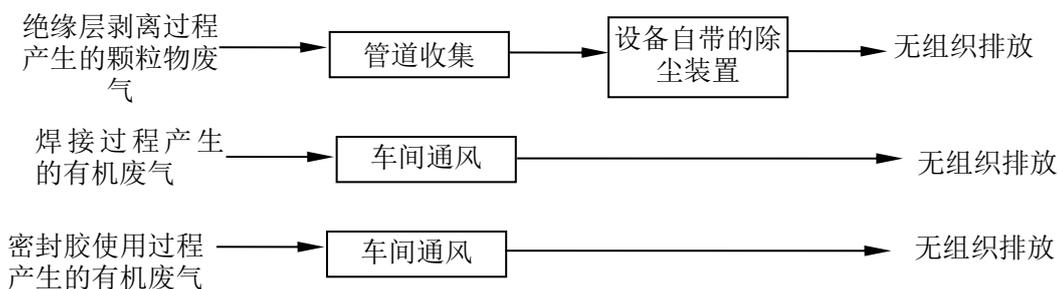


图 4 本项目有组织废气收集及处理示意图

①无组织废气达标分析

本项目绝缘层剥离过程产生的颗粒物废气经设备自带除尘设备除尘处理后无组织排放；焊接过程产生的颗粒物废气经车间通风后无组织排放；密封胶使用过程中产生的有机废气经车间通风后无组织排放。

因此，项目应加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，同时还应健全各项规章制度，制定各种操作规程，加强设备维护保养，加强生产车间通风系统的运行管理工作。

(6) 自行监测计划

本项目不涉及有组织废气排放口。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目废气自行监测计划如下：

有组织废气：本项目不涉及有组织废气。

无组织废气：厂界上风向布设 1 个点，下风向布设 3 个点，每年监测一次，监测因子为颗粒物、非甲烷总烃；厂界内车窗门外布设 3 个点，每年监测一次，监测因子为非甲烷总烃。营运期污染源监测计划具体见下表。

表 49 营运期大气污染源环境监测项目及频次

类别	监测点位	监测点数	监测项目	监测频次
污染源监测	厂界外无组织废气	厂界上风向布设 1 个点，下风向布设 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次
	厂界内无组织废气	车窗门外	非甲烷总烃	每年一次

2、废水

(1) 本项目新增职工人数 5 人，营运期生活用水按每人每天 200L 计，年工作天数 125 天，生活用水量为 125t/a；生活污水量按用水量的 80%计，则生活污

水量为 100t/a，生活污水污染物主要为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，经厂内生活废水预处理后接管至城东净水厂处理达标后排放。本项目无生产废水产生及排放。

本项目废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向、排放标准等情况详见下表。

表 50 本项目水污染物排放状况表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活废水	100	COD	450	0.045	厂内预处理(A/O一体化处理措施)	450	0.045	450	间接排放至城东净水厂
		SS	250	0.025		250	0.025	250	
		氨氮	35	0.0035		35	0.0035	35	
		总氮	45	0.0045		45	0.0045	45	
		总磷	6	0.0006		6	0.0006	6	

表 51 本项目水污染物排放状况表

排放口编号	名称	类型	地理坐标		监测要求			排放规律	可行性分析
			经度	纬度	监测点位	监测因子	监测频次		
M1	丰田公司废水排放口	一般废水排放口	120.843249	31.600386	废水排放口	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	每年监测一次	规律排放	接管可行

本项目水平衡见图 4。

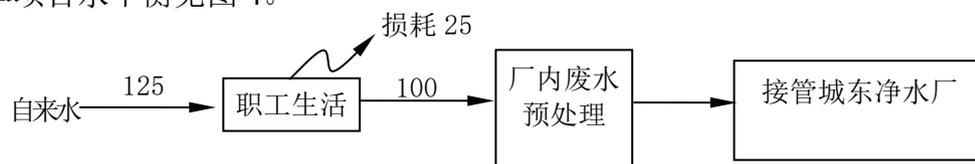


图 5 本项目水平衡图 单位 t/a

(2) 可行性分析

本项目新增的废水经厂内废水预处理后接管至开发区城东净水厂处理达标后排放。丰田汽车（常熟）零部件有限公司设置的生活废水预处理系统的处理能力为 43800t/a，尚剩余足够的处理能力，本项目新增废水量为 100t/a，因此本项目依托厂内已建的废水预处理系统处理本项目产生的废水在处理能力上是可行的。根据丰田汽车（常熟）零部件有限公司丰田汽车（常熟）零部件有限公司竣工环境保护验收监测结果可知，在监测期间工况条件下，现有生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度日均值、pH 值范围符合城东净水厂接管标准要求，因此本项目产生的废水依托厂内已建的废水预处理系统处理在处理效果

上是可行的。

丰田已建 A/O 一体化处理措施流程图见图 6。

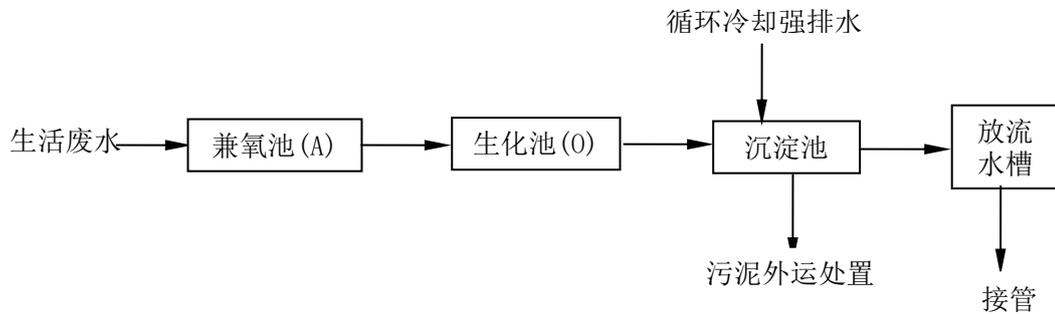
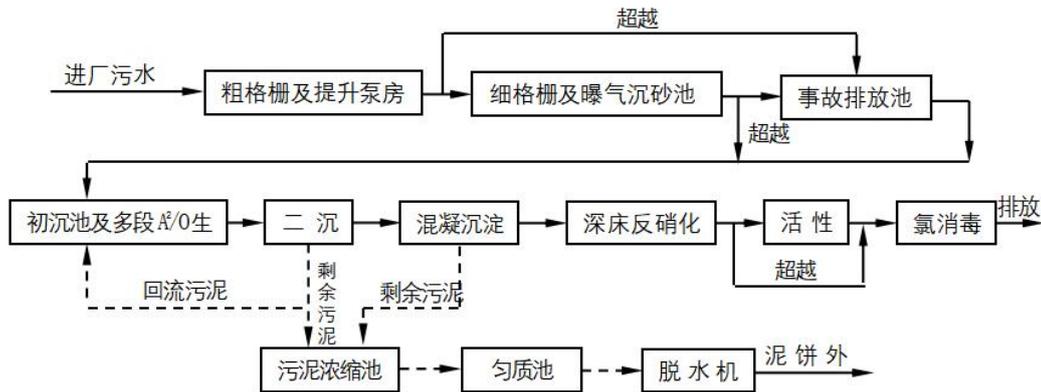


图 6 丰田已建 A/O 一体化处理措施流程图

(3) 城东净水厂接纳本项目废水的可行性分析

常熟城东水质净化厂处理工艺流程包括预处理、生物处理阶段、三级处理阶段、尾水消毒段。处理工艺见流程图 7。



工艺流程说明如下：

各企业各自铺设独立的进水管以压力流形式将经预处理后的废水输送至污水处理厂，在进水处为每家企业配置进水电磁流量计进行流量测定以及在线 COD 和 pH 测定仪。

各企业废水与城镇管网生活污水入流废水经检测后，经机械粗格栅，去除污水中较大的杂物。经过机械粗格栅处理的废水经过提升泵进入机械细格栅，除去污水中的杂物，保护后续水泵和构筑物的正常运行。污水经机械细格栅除污后进入旋流沉砂池。沉砂后污水进入 A2/O 生化池，进行改良水质和缺氧/好氧生化处理。经生化处理后的废水进入二沉池。经生化处理后的废水进入气水反硝化滤池，进一步降低不废水中的悬浮物。废水经气水反硝化滤池处理后经接触消毒池进行消毒后排放。

水质设计指标:

表 52 城东净水厂设计水质 (mg/L)

污染物指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
接管标准	6-9	≤450	≤250	≤35	≤6	≤45
出水标准	6-9	30	10	1.5 (3)	0.3	10

1) 污水管网建设情况分析

本项目位于常熟市高新技术产业开发区内,目前开发区内城东净水厂污水管网已铺设至此地,因此本项目建成投产后产生的废水通过污水管网排入城东净水厂进行处理是可行的。

2) 废水容量的可行性分析

城东污水处理厂由城南、东南、原规划的昆承厂合并为城东水质净化厂,主要用来处理生活污水,同时兼顾部分工业废水。近期设计处理能力为 6 万 t/d,工业污水比例不超过 30%,远期设计能力为 12 万 t/d,工业污水比例不超过 12%。接纳废水范围主要为东南厂收水范围+城南厂收水范围+原规划昆承厂收水范围一部分区域。目前城东污水处理厂已建废水设计处理能力 6 万 t/d 的处理规模,其中工业污水比例不超过 30%,目前城东污水处理厂现状已接纳废水约 3.58 万 t/d (其中生活废水 3.48 万 t/d,工业废水 0.1 万 t/d),尚剩余 2.42 万 t/d (其中生活废水 0.72 万 t/d,工业废水 1.7 万 t/d) 的能力。

本项目建成后生活废水新增排放量仅为 100t/a,因此,从废水量来看,该污水处理厂完全有能力接收本项目产生的生活污水。

3) 废水水质的可行性分析

本项目排放的废水各污染物浓度均达到城东净水厂的接纳废水水质的要求,不存在影响生化处理的有毒有害物质,且废水排放量较小,对城东净水厂的处理工艺不会造成影响。因此,从废水水质来看,城东净水厂是可以接纳本项目废水的。

综上所述,从废水水量、水质、管网铺设情况以及污水处理厂处理工艺等因素来看,本项目投产后生活污水接管满足城东净水厂各污染物的接管标准值,排入该污水处理厂处理是可行的。本项目污水正常排放不会对城东净水厂的正常运行造成不良影响,也不会对开发区内的水环境保护目标造成污染。

为了确保项目产生污水的长期稳定达标,且防止对土壤和地下水造成影响,环评单位对废水污染防治措施提出如下要求:

a 规范防腐、防渗、防混措施。车间、排水等要做好防腐、防渗、防混工作。

车间内实行干湿区分离，湿区地面应敷设网格板。车间地坪设置隔离层防护措施；

b 车间废水应分质分类处理，废水收集处理池的面层材料和构造要能满足防腐蚀等要求，并设置地面隔离层。地面污水管道必须采用明管套明沟方式铺设，按规定安装污染物在线监控装置；

c 建设单位必须指定专职人员负责加强对污水处理装置的管理，保证处理装置的稳定正常运行；

d 建设单位对污水处理站在运营过程中产生的剩余污泥等固废按国家有关规定进行处理或处置。

本项目依托现有已建的废水管网及废水处理设施；本项目建成后废水处理设施的运行费用增加有限，经济效益较好，故企业可以承受，运行过程中定期检查装置，加强管理，确保项目产生的各废水能够达到预期的处理效率。该设施具有占用空间小，运行稳定，维护方便，运行费用低等特点。因此，加强管理，可以做到稳定达标排放，在经济、技术上可行。

(4) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水排污口属于一般排污口，对照该规范，本项目废水自行监测计划如下：

污水排口：每年监测一次，监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

3、噪声

项目的主要噪声来源于焊接装置、设备配套的风机等设备，噪声值在 75-85dB（A）之间。

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测计算模式。预测模式如下：

(1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

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。

如果声源处于半自由声场，则上式等效为

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

或

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

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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下式近似求出:

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

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。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

(2) 噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

本项目所涉设备均位于室内, 无室外噪声源强。

表 53 本项目噪声情况表

位置	建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台/套)	声源强 (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)	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
室内声源	定子区	焊接装置	10K W	1	75	选用低噪声设备、建筑隔声、减振	55	42	0	2	昼夜	30	45	1
		风机	设备自带	1	85		56	45	0	2	昼夜	30	55	1

(3) 预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法, 预测采用点声源的几何发散衰减模式, 对厂界及声环境保护目标处的环境噪声值进行预测, 预测结果如下表。

表 54 声环境影响预测结果 dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值	噪声现状值	噪声标准	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	噪声预测值	超标和达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	
1	东厂界	57.6	48.7	65	55	44.2	57.7	49.3	达标
2	南厂界	58.5	49.6	65	55	27.0	58.5	49.6	达标
3	西厂界	58.7	50.1	65	55	24.2	58.7	50.1	达标
4	北厂界	58.4	49.2	65	55	43.4	58.5	51.1	达标

本项目建成后, 当本项目对噪声源采取降噪措施后, 四周厂界各噪声均可满

足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。因此车间噪声及公用设备噪声对环境影响不大。但也要做好对的噪声防护措施,切实落实各噪声源的减振防噪措施。

建设单位主要噪声防治措施如下:

设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备,并加强对设备的维护管理,从源头上控制噪声的产生;

合理布局,将高噪声设备设置在厂房内,并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减,减少对周围环境的影响。厂区建设绿化隔离带,对噪声进行削减,减少对厂界外声环境影响。本项目建成后,当本项目对噪声源采取降噪措施后,厂界各测点均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。与本底值叠加后,噪声值虽有小幅上升,但基本上能维持现状。因此车间噪声及公用设备噪声对环境影响不大。但也要做好对的噪声防护措施,切实落实各噪声源的减振防噪措施。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),本项目噪声自行监测计划如下:厂界四周布设4个监测点位,每季度监测一次,每次分昼间、夜间进行。

4、固体废弃物

本项目从事新能源类变速箱的研发试做,该试做工艺和原辅料均较为明确,使用的原辅材料均较为常规,与实验室的研发具有一定的区别,项目试做后的变速箱委外测试得到数据包后回收进行拆解,拆解后的废物与公司生产过程中报废的变速箱类似,不属于《GB/T41962-2022 实验室废弃物存储装置技术规范》中适用的情形。

本项目生产过程中产生的废边角料(废铜线 S1 和 S4、废塑料 S2) 0.21t/a、废包装物 S3(纸箱、塑料袋) 0.01t/a、废打印材料 S5(废塑料) 0.05t/a、除尘器收集粉尘 0.09t/a 均作为一般固废综合利用。

本项目生产过程中产生的沾染化学品废弃包装物(含废胶瓶、废油桶) 0.05t/a、沾染化学品废抹布手套 0.1t/a 作为危险固废委托有资质单位处理;本项目研发试做后的废变速箱在厂内拆解后进行合理处置。其中拆解过程中产生的废润滑油约 0.045t/a 作为危险固废委托有资质单位处理;其他废零部件约 6t/a 作为一般固废综合利用。本项目新增的生活垃圾 0.625t/a 委托环卫部门进行清运。

本项目固体废物去向明确,不会产生二次污染。本项目运营期固体废物统计

汇总情况见下表。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）对本项目的固体废物污染源强进行分析核算。

根据已建项目各类固废产生情况及本项目生产工艺流程、产污环节分析，类比其他项目固废产生情况。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）要求判定本项目副产物属性，本项目副产物产生情况见下表。

表 55 本项目运营期副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
废边角料	切断、绝缘层剥离、切平	固	废铜线、废塑料等	0.21	√		生产中的残余物
废包装物	绝缘纸成型	固	废纸箱、塑料袋等	0.01	√		生产中的残余物
废打印材料	3D 打印	固	废塑料	0.05	√		生产中的残余物
沾染化学品废弃包装物(含废胶瓶、废油桶)	生产过程	固	润滑油、密封剂、包装瓶、包装桶	0.05	√		生产中的残余物
废抹布手套	生产过程	固	润滑油、密封剂、抹布手套	0.1	√		生产中的残余物
废润滑油	变速箱拆解	液	废润滑油	0.045	√		生产中的残余物
其他废零部件	变速箱拆解	固	铜、铁、塑料等	6	√		生产中的残余物
除尘器收集粉尘(含尼龙材质滤芯)	废气处理	固	塑料、尼龙等	0.09	√		生产中的残余物
生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	0.625	√		生产中的残余物

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准》，判定项目运营期即生产过程中产生的固体废物是否属于危险废物，情况分析见下表。

表 56 危险废物属性判定表

序号	废物名称	产生工序	是否属于危险废物	分类编号	废物代码
1	废润滑油	变速箱拆解	是	HW08	900-249-08
2	沾染化学品废弃包装物(含废胶瓶、废油桶)	生产过程	是	HW49	900-041-49
3	废抹布手套	生产过程	是	HW49	900-041-49

(4) 污染防治措施

本项目固体废物汇总表见下表。

表 57 本项目运营期固体废物产生状况

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	分类编号	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置措施
废润滑油	危险固废	变速箱拆解	液	废润滑油	对照国家危废名录 2021	T, I	HW08	900-249-08	0.045	委托有资质单位处置
沾染化学品废弃包装物 (含废胶瓶、废油桶)		生产过程	固	润滑油、密封剂、包装瓶、包装桶		T/In	HW49	900-041-49	0.05	
废抹布手套		生产过程	固	润滑油、密封剂、抹布手套		T/In	HW49	900-041-49	0.1	
废边角料	一般固废	切断、绝缘层剥离、切平	固	废铜线废塑料等		/	367-001-06	/	0.21	综合利用
废包装物		绝缘纸成型	固	废纸箱、塑料袋等		/	367-001-07	/	0.01	
废打印材料		3D 打印	固	废塑料		/	367-001-06	/	0.05	
其他废零部件		变速箱拆解	固	铜、铁、塑料等		/	367-001-99	/	6	
除尘器收集粉尘 (含滤芯)		废气处理	固	塑料、尼龙滤芯等	/	367-001-66	/	0.09		
生活垃圾		职工生活	固	生活垃圾	/	/	/	0.625	环卫处置	

注：本项目一般固废对照《GB/T39198-2020 一般固体废物分类与代码》进行分类。

本项目生产过程中会产生生产固废主要分为一般固体废弃物、危险废物。本项目产生的一般固废综合利用；危险废物委托有资质单位进行处置。

丰田公司已经按照《GB18597-2023 危险废物贮存污染控制标准》建设了 372m² 的危废仓库，该危废仓库已经按照《HJ1276-2022 危险废物识别标志设置技术规范》、《GB15562.2-1995 环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场 2023 修改单》等文件的要求，规范设置了标识标牌等，且具有丰富的富余容量可供本项目依托使用；丰田公司已经按照《GB 18599-2020 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》建设了 144m² 的一般固废仓库，且该一般固废仓库已按照规范文件的相关要求设置了标识标牌，且具有丰富的富余容量可供本项目依托使用。

因此本项目产生的危险固废依托现有已建的 372m² 的危废仓库进行暂存；一般固废依托现有已建的 144m² 的一般固废仓库进行暂存均是可行的。

本项目需要在厂内暂存的危险固废约 0.195t/a，平均 3 个月清运一次，每次需清运约 0.05 吨，本项目依托现有已建的 372m² 危险废物暂存场所的最大存储危废的能力为 350 吨，目前该危废暂存场所尚有约 80 吨的危废暂存能力，该危废仓库可满足本项目建成后的危废暂存需要。

(1) 危险废物收集、暂存、运输防范措施

1) 危险废物收集防范措施

危险废物在收集时，本项目采用吨袋等密闭容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物暂存、运输防范措施

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②危废的暂存措施

a 本项目依托现有已建的 372m² 危废仓库，需做到防风、防雨、防晒、防渗，设置环境保护图形标志和警示标志。各危险废物均应清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质，进行分区存放。

b 按类别不同的危险废物分开存放，贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c 堆放场室内地面应具有防渗、耐腐蚀性，基础设置至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

d 危险废物委托有危险废物运输资质的运输单位进行运输，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求，废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染。

e 建立台账制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

f 危废仓库内设置泄露收集地槽和地坑，地槽和地坑内均做好防渗。贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

g 危废仓库符合消防要求。

h 建立定期巡查、维护制度。

③危废运输防范措施

严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行危险废物的收集、贮存、运输，需暂存的危险废物收集后使用叉车经指定路线运输至危险废物仓库暂存。

上述危险废物的处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后本项目危险固废均可得到有效的处置，不产生二次污染。

5、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染类型及途径

项目运营期地下水、土壤污染源主要为生产过程中污水因输送管道及处理设施破损发生渗漏，危废堆场内废液等物料泄漏垂直下渗，原料仓库内化学品等泄漏垂直下渗。针对企业生产过程中废气、废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。

5.2 地下、土壤分区防控措施

为了更好的保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对环境的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，本评价建议采取的主要防渗措施如下：

①重点防渗区：危废仓库、化学品仓库、各污水管道

危废仓库：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行设置，四周设围堰，并做到防风、防雨、防晒；地面和裙角需做防渗处理，四周壁与底面隔离层连成整体，防渗层采用 2mm 厚度 HDPE 膜，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；地面与裙脚所围建的容积不低于最大容器的最大储量或总储量的五分之一；危险废物贮存设施必须按照 GB15562.2 的规定设置警示标志，包装容器和包装物上、暂存间均应设置危险废物警示标志及危险废物名称，危险废物应当委托具有相应危废经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划和转移联单制度。

化学品仓库：液体物料存储在储桶之中，并设置防漏托盘，化学品仓库按照国家标准要求进行设计、施工，地面加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于

$1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。

污水输送、收集管道、沉淀池：对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。

②一般防渗区：生产车间和一般固废存放区，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③非污染区：办公区、车间外占地非硬即绿。

经以上防渗措施处理后，可有效阻止污染物下渗。本项目对区域地下水及土壤影响较小。

综上所述，本项目建设对周围地下水及土壤环境无明显影响。

6、生态环境影响分析

本项目位于常熟市高新技术产业开发区工业用地内，结合项目地理位置图并对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号文）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1221号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1221号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》所列的生态红线区域管控范围内，因此本项目建设符合生态红线区域保护规划的相关要求。常熟市生态红线区域保护规划图见附图。

为了尽可能减轻项目对生态环境的影响，项目应在实施计划中充分考虑对生态系统的保护和采取相应的减缓措施，以减少和避免开发建设时的各种行为所引起的对生物物种和整个生态系统的不良影响。主要对策包括两个方面的内容：①在项目设计和施工中，采取生态系统优先管理和持续发展的有效措施，将不可避免的影响和不可逆转的变化控制在最小范围内；②对建设项目暂时造成的影响做到尽可能地修复。

7、环境风险

7.1 现有项目概况

(1) 丰田公司运行以来，未发生环境安全、生产安全事故。

(2) 丰田公司该厂区现有项目已经按照相关要求编制环境风险应急预案，并于 2023 年 9 月通过了常熟市生态环境局的备案(备案号: 320581-2023-190-L)。丰田公司严格按照应急预案的相关要求开展了预案演练。丰田公司厂区已严格按照应急预案的相关要求采取了相关风险防范措施，并配套建设了应急设施。具体

详见下表：

表 58 丰田公司现有风险防范措施及应急设施表

事故类型	突发环境事件	环境风险物质	污染源切断方式	污染物控制	污染物消除	应急监测	应急物资
火灾爆炸事故	仓库	液化石油气、天然气、水性切削油、油性切削油、润滑油、淬火油、变速箱油等泄漏	<p>小量泄漏：砂眼：用螺丝加粘合剂旋进堵漏；缝隙、裂口，使用外封式堵漏袋、堵漏夹具或硅胶垫等包裹、困扎等方法堵漏；孔洞：使用各种木楔、堵漏夹具。迅速堵漏完成后，再转移到安全的容器中。天然气、液化石油气泄漏则立即关闭总阀门。</p> <p>大量泄漏：在关闭阀门或者其他泄漏措施无效的情况下，将泄漏罐内的物料迅速、安全地转移到收集罐中，在转移过程中，必须由专人操作、监控、记录、防止继发性或二次事故发生</p>	立即关闭切换阀门，和附近的雨水阀门，防止出现更大的污染事故	用水泵收集后，用水冲洗地面，冲洗废水打入废水站进行无害化处理。	应急监测组相关监测位进行大环境监测	沙袋、防毒面具、水桶、灭火器、应急池等
	生产装置系统	液化石油气、天然气、铝液、水性切削油、油性切削油、润滑油、淬火油、变速箱油等泄漏					
	运输车误操作、高温、出现车祸等	液化石油气、天然气、铝液、水性切削油、油性切削油、润滑油、淬火油、变速箱油等泄漏					

(3) 丰田公司现有项目已经严格按照相关应急预案备案的要求，配套设置了应急救援队伍组、同时按照相关要求配套设置了足量的应急物资配备。丰田公司目前的环境风险防控现状问题主要集中在各员工对应急物资的使用尚未熟练，后期将加强员工培训，定期组织应急演练，细化明确事故情况下的人员分工及相互配合。

7.1 风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 59 拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算

原料用量	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q
密封胶	0.0015	50*	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》 (GB18218-2018)	0.00003
润滑油类	0.045	2500		0.00002
危险废物	0.05	50*		0.001
总计				0.00105

注：参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），该临界量取 50t。

根据计算 $Q=0.00105 < 1$ ，确定本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此本项目无需开展环评风险专项评价。

7.2 环境风险识别

本项目环境风险因素识别分析，主要考虑油料泄漏风险，(消防、机械)安全事故引发的环境风险，研发不确定性的风险等。本项目涉及的粉尘主要为绝缘层剥离过程产生的粉尘，该粉尘产生量极小，经设备自带滤筒除尘设备处理后无组织排放；焊接过程产生的颗粒物极小。以上粉尘废气经车间通风后不具有燃爆性等风险。

①大气环境风险分析

本项目如遇到火源还会发生火灾事故，火灾事故燃烧产生的废气排放至外环境，将对周围空气环境产生一定程度的影响，但本项目在发生事故后经采取立即停产、切断火源、及时收集、回收和处置泄漏物料等风险防范措施后对大气环境影响较小。

②地表水、地下水环境风险分析

本项目如遇到火源还会发生火灾事故，消防或事故废水如收集处理不当，也会造成地表水和地下水污染；此外还存在贮存区因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水造成的环境风险。

在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

由于区域含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。若不设置专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，要求项目采用严格防渗措施，如贮存区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理等措施；消防尾水及事故废水需及时收集至事故应急池，不能外排；雨水和清下水排口需设置切断阀，防止消防尾水或事故废水外排至厂外污染外部水环境。

因此，在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地表水和地下水的影响，故在采取措施后，项目建设对地表水和地下水环境影响风险在可承受范围内。

③次生/伴生影响分析

本项目密封胶、润滑油等属于易燃、可燃物质，这些易燃易爆物质及其伴生、次生产物（包括液体及其蒸气）接触或侵入人体后，会对人体健康造成危害。

发生火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出。其可能产生的次生污染为消防废水及燃烧废气等。

发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和烟雾等。当建设项目发生火灾、爆炸事故，可能引发临近物料发生火灾、爆炸连锁事故。本项目危化品使用量和暂存量较小，发生泄漏采取有效风险措施后对环境影响较小。

7.3 典型事故情形

本项目典型事故情形主要考虑油料等泄漏情形。

表 60 项目事故可能情景

事故类型	事故情景设置		主要环境风险物质	来源/用途	可能产生的后果
泄漏事故	仓库	润滑油、危废、密封胶等泄漏	润滑油、危废、密封胶	原辅料	伴随地面冲洗水、消防水通过企业雨水管网进入外环境而污染水体；挥发引起大气污染；泄露渗入地下污染地下水及土壤环境

生产装置系统	润滑油、危废、密封胶等泄漏	润滑油、危废、密封胶	原辅料	伴随地面冲洗水、消防水通过企业雨水管网进入外环境而污染水体；挥发引起大气污染；泄露渗入地下污染地下水及土壤环境
运输车误操作、高温、出现车祸等	润滑油、危废、密封胶等泄漏	润滑油、危废、密封胶	原辅料	伴随地面冲洗水、消防水通过企业清水管网进入外环境而污染水体；挥发引起大气污染；泄露渗入地下污染地下水及土壤环境

7.4 风险防范措施

丰田公司现有环境风险防范措施及已建应急设施已经涵盖本项目的环境风险情形，且设置了有效的风险防范措施。本项目可以依托现有设施进行处理，具体的物料泄露应急处理措施如下：

A、事故单位应按应急预案的要求进行抢险自救，及时切断泄漏物料来源，防止扩散。

B、迅速通知应急指挥组。

C、迅速调集消防灭火器材、堵漏器材到现场。

D、救援人员进入泄漏现场进行处理时的安全防护。

①进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具；

②如果泄漏物是可燃的，事故中心区应严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离；

③如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具。为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离；

④应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护；

⑤根据事故情况和发展趋势，确定事故波及区人员的撤离。

E、控制泄漏源

①关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等；

②堵漏，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

F、泄漏物处理

①围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。存放区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流；

②稀释与覆盖：向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸汽或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发；

③收容（集）：对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和；

④废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。

7.5 竣工验收内容

本项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。竣工验收过程中的风险防范内容主要如下：

（1）按照《DB32/T3795-2020 企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》等文件的相关要求，及时对现有的应急预案进行修订，修订的内容严格按照 DB32/T3795-2020 的要求进行，必要是将提出补充建设要求及应急预案完善内容，确保安全运行。

（2）按照《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）中的相关要求，主动与应急管理部门对接，对企业涉及的环境治理设施，开展安全风险辨识管控工作。

（3）按照应急预案要求，建立应急管理体系，配备相关应急资源。

（4）加强事故防范措施，定期专业培训，提升生态环境保护、安全生产从业人员能力；强化生态环境保护与安全生产工作衔接，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记。

7.6 应急管理制度

丰田公司现有应急预案已经设置了完善的应急管理制度，且已经通过了常熟市生态环境局的备案。丰田公司现有环境风险防范措施及已建应急设施已经涵盖本项目的环境风险情形，且设置了有效的风险防范措施。本项目可以依托现有设施进行处理。本项目建成后，丰田公司将按照江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）等文件的相关精神，继续对本项目所有污染防治设施开展安全风险识别，并落实相

关的安全措施，确保各项环保措施正常稳定运行，发生事故情况时风险可控。

7.7 其他管理要求

本项目建成后应根据江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）的精神，对本项目所有污染防治设施采取安全措施，除尘等污染防治设施开展安全风险识别，进一步减小环境风险。

7.8 建设项目环境风险简单分析内容表

表 61 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新建新能源变速箱试验项目				
建设地点	(江苏省)省	(常熟)市	(/)区	(/)县	常熟高新技术产业开发区 黄浦江路 68 号
地理坐标	经度	120 度 50 分 29.749 秒	纬度	31 度 36 分 7.132 秒	
主要危险物质及分布	化学品库：密封胶、润滑油等。				
环境影响途径及危害后果	<p>大气：密封胶、润滑油等遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故，燃烧会产生 CO、二氧化硫，产生大气污染。</p> <p>地表水、地下水、土壤：原料发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染。</p> <p>危废仓库的废料意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。</p>				
风险防范措施要求	<p>(1) 贮运工程风险防范措施</p> <p>①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。</p> <p>②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> <p>③合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p> <p>(2) 废气事故排放防范措施</p> <p>为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：</p> <p>①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。</p> <p>②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> <p>(3) 固废暂存及转移过程环境风险措施</p> <p>①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；对化学废液采用桶装贮存；废活性炭袋装贮存；废包装桶密闭堆放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p> <p>②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。</p> <p>③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。</p> <p>④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将在预期到达时间报告</p>				

接受地环境保护行政主管部门。
⑤危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

8、环境管理：

1) 环境管理机构

本项目建成后依托现有的环境管理机构，公司已设立环境管理机构，配备专业环保管理人员 1~2 名，负责环境监督管理工作，需加强对管理人员的环保培训。

2) 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

企业应派专人负责污染源日常管理，建立从生产一线的原始记录、月台账、年报表的三级记录制度；建立公司环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

企业应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须履行相关环保手续。

建成后必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

3) 排污口设置规范化

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）：在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

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	有组织	/	/	/	
	无组织	绝缘层剥离过程产生的颗粒物废气	颗粒物	经设备自带除尘设备除尘处理后无组织排放	厂界外颗粒物、非甲烷总烃无组织废气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标准。厂界内非甲烷总烃废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表2标准
		焊接过程产生的颗粒物废气	颗粒物	车间通风,无组织排放	
		密封胶使用过程中产生的有机废气	非甲烷总烃	车间通风,无组织排放	
地表水环境	生活废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经厂内废水预处理(A/O一体化处理措施)	接管至城东净水厂	
声环境	生产车间	/	厂房隔声,基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准:昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
电磁辐射	—	—	—	—	
固体废物	本项目生产过程中产生的危险固废委托有资质单位处理;一般固废综合利用;生活垃圾环卫处置。本项目固废零排放,不外排。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水及土壤污染源主要为危废暂存间,污染途径主要为污水跑、冒、滴、漏,污染物经土层的渗漏,通过包气带进入含水层导致对地下水、土壤的污染。为了保护地下水资源以及土壤,确保区域地下水源的水质不受污染,本评价建议在项目运行前阶段对危废间地面采取完善的防渗措施。本评价建议采取的主要防渗措施如下:</p> <p>①重点防渗区:危废仓库、化学品仓库、各污水管道</p> <p>危废仓库:按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定进行设置,四周设围堰,并做到防风、防雨、防晒;地面和裙角需做防渗处理,四周壁与底面隔离层连成整体,防渗层采用2mm厚度HDPE膜,渗透系数不大于$1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$;地面与裙脚所围建的容积不低于最大容器的最大储量或总储量的五分之一;危险废物贮存设施必须按照GB15562.2的规定设置警示标志,包装容器和包装物上、暂存间均应设置危险废物警示标志及危险废物名称,危险废物应当委托具有相应危废经营资质的单位利用处置,严格执行危险废物转移计划和转移联单制度。</p> <p>化学品仓库:液体物料存储在储桶之中,并设置防漏托盘,化学品仓库按照国</p>				

	<p>家标准要求设计、施工，地面加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，且防雨和防晒。</p> <p>污水输送、收集管道、沉淀池：对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5% 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。</p> <p>②一般防渗区：生产车间和一般固废存放区，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>③非污染区：成品库、车间外占地非硬即绿。</p>
生态保护措施	—
环境风险防范措施	<p>1、项目工程总平面布置根据《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)等相关设计规范的规定及要求，对生产系统及安全、卫生要求进行功能明确，分区合理的布置，分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。</p> <p>2、生产车间均设置带蓄电池的应急照明灯、疏散标志灯，四周设多个直通室外的出口，保证紧急疏散通道。</p> <p>3、项目使用防爆、防火电缆，电气设施进行了触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器（气）的安装和布防必须符合相关设计规范的要求。</p> <p>4、危废仓库应符合《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《关于转发苏州市生态环境局<关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见>的通知》（常环发[2019]136号）等文件中相关修改内容，有符合要求的专用标志。</p> <p>5、废气处理设施：对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。</p> <p>6、应加强其作为危险区的标识，场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人防护用品。</p> <p>7、本项目的运输均采用汽运的方式，根据工程分析可知，在运输过程中，建设项目应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求。</p> <p>8、厂区内配备足够的风险应急处理物质，包括黄沙、灭火器、防毒面具等应急处理物资，并定期检查、更新。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>（3）负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；</p> <p>（4）该项目运行期的环境管理由安全生产环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。</p>

注：本项目具体的竣工验收内容详见上表。

六、结论

一、结论

本项目的建设符合江苏常熟高新技术产业开发区总体规划的要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，对环境的影响较小；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡；从环境保护的角度论证，丰田汽车（常熟）零部件有限公司新建新能源变速箱试验项目在拟建地建设具备环境可行性。

二、建议要求

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

1、建设单位设立专门的环保管理部门，要求严格执行“三同时”。

2、加强生产车间通风系统的运行管理工作，确保生产车间有好的通风效果。加强化学品的储存使用管理，关注风险防范。

3、进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施，防止二次污染，危险废物储存场所需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》，《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》、《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字[2019]222号》等文件的相关要求。

4、本项目相关设备产生的噪声应采取选择低噪声设备、厂内优化布置、厂区加强绿化等措施，确保本项目噪音厂界达标排放。

5、要求本项目排放口必须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号文）的有关规定，即一个企业原则上只能设置一个排污口的要求进行建设，留有采样监测位置。

6、公司应按照环办[2014]34号 环境保护部办公厅关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的通知等要求，编制应急预案并进行备案。

7、本项目建设前应按相关法律法规向安全生产监督管理部门办理审批或备案工作，投运后相关污染防治措施在确保污染正常稳定达标的同时还应满足安全生产的要求，安全生产以相关法律法规、技术规范、标准以及安全生产监督管理部门的要求为准。

8、本报告仅是环境影响评价，可作为生态环境管理部门审批管理和建设单位环境管理使用，不作为项目环评的依据，项目建设过程中相关安全管理要求由建设单位另行办理相关手续。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物(有组织)	4.453	4.453	—	0	—	4.453	0
	颗粒物(无组织)	1.3	1.3	—	0.015	—	1.315	+0.015
	二氧化硫	4.035	4.035	—	0	—	4.035	0
	氮氧化物	6.12	6.12	—	0	—	6.12	0
	有组织 VOCs(非甲烷总烃)	1.221	1.221	—	0	—	1.221	0
	无组织 VOCs(非甲烷总烃)	0.54	0.54	—	0.0001	—	0.5401	+0.0001
废水	废水总量	71547	71547	—	100	—	71647	+100
	COD	26.842	26.842	—	0.045	—	26.887	+0.045
	SS	14.665	14.665	—	0.025	—	14.69	+0.025
	氨氮	1.58	1.58	—	0.0035	—	1.5835	+0.0035
	总氮	2.351	2.351	—	0.0045	—	2.3555	+0.0045
	总磷	0.189	0.189	—	0.0006	—	0.1896	+0.0006
一般工业 固体废物	废边角料	—	—	—	0.21	—	0.21	+0.21
	废包装物	—	—	—	0.01	—	0.01	+0.01
	废打印材料	—	—	—	0.05	—	0.05	+0.05
	除尘器收集粉尘	—	—	—	0.09	—	0.09	+0.09
	其他废零部件	—	—	—	6	—	6	+6
危险废 物	沾染化学品废弃包装物	—	—	—	0.05	—	0.05	+0.05
	沾染化学品废抹布手套	—	—	—	0.1	—	0.1	+0.1
	废润滑油	—	—	—	0.045	—	0.045	+0.045

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 建设项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 常熟高新技术产业开发区总体规划图

附图 3 本项目周边环境概况及卫生防护距离图

附图 4 本项目厂区平面布置图

附图 5 常熟生态红线区域保护规划图

附图 6 丰田公司全厂分区防渗图

附图 7 本项目与高新区南部新城规划位置关系图