

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 格瑞机械球铰链类产品技改升级项目

建设单位(盖章): 保定市格瑞机械有限公司

编制日期: 2021年7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	格瑞机械球铰链类产品技改升级项目		
项目代码	2103-130691-89-02-675050		
建设单位联系人	杨新广	联系方式	13933893431
建设地点	河北省保定市高新区云杉路 126 号		
地理坐标	(北纬 38 度 54 分 5.021 秒, 东经 115 度 27 分 23.022 秒)		
国民经济行业类别	C367 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 71-汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	保定国家高新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	高新区行政审批备字 [2021]年 007 号
总投资（万元）	5106.66	环保投资（万元）	51
环保投资占比（%）	1	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：保定·中国电谷一期控制性详细规划、保定·中国电谷二期控制性详细规划 审批机关：保定市城乡规划局 审批文件名称及文号：《保定市城乡规划局关于保定·中国电谷一期控制性详细规划的批复》市规政字[2007]第7号、《保定市城乡规划局关于保定·中国电谷二期控制性详细规划的批复》市规政字[2010]071号		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环评文件名称：《保定·中国电谷控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：保定市环境保护局</p> <p>审批文件名称及文号：《关于保定·中国电谷控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》保环规[2012]7号</p> <p>跟踪评价文件名称《保定·中国电谷控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：保定市生态环境局</p> <p>审批文件名称及文号：《关于转送保定·中国电谷控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书专家审查意见的函》保环规[2020]4号</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性 分析</p>	<p>(1) 规划环境影响评价符合性分析</p> <p>经查阅《保定·中国电谷控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见：</p> <p>根据《“保定·中国电谷”一期控制性详细规划》和《保定·中国电谷”二期控制性详细规划》：“电谷主要发展光伏产业、风电产业、电力自动化设备产业、节电设备产业、节能新材料产业、电力软件及动漫产业。实际进驻产业包括光伏、风电、电力自动化设备、节电设备、新材料、储能产业及其他产业。电谷占比最多的产业为其他产业，包括机械设备及零部件制造、新能源设备、生物科技等，部分为规划前已有的产业，部分为近年来引入的低污染、高附加值产业，其他产业不符合电谷规划产业定位。主导产业中占比最多的为电力自动化设备产业，其次为节电设备、新材料、风电、光伏产业。现状部分产业如机械设备及零部件制造、生物科技等不符合园区产业定位，但入区企业无危及生产安全、严重污染环境、产品质量不符合国家标准、不符合清洁生产要求以及国家法律、产业政策不允许和发展规划中不包括的行业。”保定市格瑞机械有限公司属于现状企业。</p> <p>根据报告书中规划优化调整建议：“区内部分企业用地类型、产业类型与规划用地类型、规划产业定位不符，建议该类企业不再</p>

扩大用地规模或适时搬迁”。

本项目属于零部件制造行业，不属于危及生产安全、严重污染环境、产品质量不符合国家标准、不符合清洁生产要求以及国家法律、产业政策不允许和发展规划中不包括的行业。

综上所述，本项目符合保定·中国电谷规划和规划环境影响评价的要求。

(2) 建设项目与规划环评审查意见符合性分析

表1 与(保环规[2020]4号)符合性分析

(保环规[2020]4号)要求	本项目情况
<p>严格环境准入，推动产业转型升级和绿色发展。入区企业应符合《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评[2018]24号)、《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《市场准入负面清单(2019年版)》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年本)》(冀政办发〔2015〕7号)、《白洋淀生态环境治理和保护规划》等文件规定要求，严格落实环评报告中空间管控和生态环境准入清单的要求。</p>	<p>本项目符合《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评[2018]24号)、《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《市场准入负面清单(2019年版)》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年本)》(冀政办发〔2015〕7号)、《白洋淀生态环境治理和保护规划》等文件规定要求，符合环评报告中空间管控和生态环境准入清单的要求</p>
<p>加强空间管制，优化生产空间和生活空间。确保开发区内企业与敏感目标保持足够的环境防护距离，减少突发事件可能对居民区环境产生的影响。调规扩区部分有2平方公里面积位于一亩泉饮用水水源准保护区，要按照《中华人民共和国水污染防治法》、《保定市一亩泉水源保护区污染防治管理规定》等要求，加强准保护区内企业环境管理。</p>	<p>本项目以西距离一亩泉饮用水源地准保护区边界约5km，不在一亩泉饮用水水源准保护区，满足环境防护距离要求。</p>
<p>加强规划环评与项目环评联动，切实发挥规划和项目环评预防环境污染和生态破坏的作用。在符合规划环评提出的各项要求的基础上，项目</p>	<p>本项目符合园区准入条件、环保措施可行、污染物排放量与总量控制指标符合开发区污染物总量管控限</p>

	<p>环评文件中相关区域配套基础设施可行性可适当简化；重点关注项目准入条件符合性、环保措施的可行性论证、污染物排放量与总量控制指标、大气环境保护距离符合性等要求，并关注开发区基础设施及应急体系保障能力，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。</p>	<p>值、无大气环境保护距离要求。</p>
	<p>加强区域环境污染防治和应急措施。强化区域环境大气、水污染防治措施，加强固体废物管理，坚持无害化、减量化、资源化原则，特别是注重危险废物妥善利用或处置，确保环境安全。严格落实环评报告中提出的各项环境风险防范措施，加强风险事故情况下的环境污染防范、应急处置和协同处置，防止对区域周边环境敏感点造成影响。</p>	<p>本项目生产过程中废气均得到有效治理，废水经处理后经市政管网排入鲁岗污水处理厂深度处理，固体废物全部合理处置，危险废物交由有资质单位处置。</p>
	<p>综上所述，本项目符合《关于转送保定·中国电谷控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书专家审查意见的函》保环规[2020]4号的要求。</p>	
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会第29号令），本项目不属于限制、淘汰类，属于允许类。经对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》，项目建设内容未列入其限制类和淘汰类产业目录。保定国家高新区行政审批局已为本项目出具备案信息，备案编号：高新区行政审批备字（2021）007号。综上所述，本项目符合相关国家产业政策，属于允许建设项目。</p> <p>2、环保政策</p> <p>本项目与水环境、大气环境管理相关环保政策符合性详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1 水环境管理政策符合性一览表</p>	

政策文件	分析内容	本项目情况	符合性
《水污染防治行动计划》	一、全面控制污染物排放		
	1、狠抓工业污染防治，取缔“十小”企业	本项目不属于“十小”，符合国家产业政策	符合要求
	二、推动经济结构转型升级		
	1、调整产业结构，依法淘汰落后产能。	根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）、河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》本项目不在过剩产能和淘汰落后工艺范围内。	符合要求
	3、推进循环发展，加强工业水循环利用。	本项目增加废水排放，企业生产用水循环使用，定期补充。	
《河北省水污染防治工作方案》	推进产业升级转型。各市要结合实际，推进循环发展和工业企业绿色转型。围绕全省钢铁、水泥、玻璃、焦化、石化、轻工、食品、纺织服装、医药等传统产业，加大技术改造力度，提高节能减排水平和资源综合利用水平，实现向低投入、低消耗、低污染、高产出的“三低一高”转变，突出节能降耗减排治污，大力发展战略性新兴产业。	本项目在现有厂区内进行建设；不属于钢铁、水泥、玻璃、焦化、石化、轻工、食品、纺织服装、医药等传统产业。	符合要求

	《河北省碧水保卫战三年行动计划(2018—2020年)》	(二)工业污水达标整治专项行动 1.加快产业转型升级。严格生态环境准入。促进产业合理聚集。新建企业原则上均应建在工业集聚区。促进企业加快升级改造。全面推行排污许可制度,强化环境硬约束,深度整治“散乱污”企业,推动去除落后和过剩产能,促进供给侧结构性改革。鼓励污染物排放达到国家或者地方排放标准的企业自愿开展清洁生产审核,持续推进清洁化改造,提升企业清洁生产水平。	本项目不属于“十大”重点行业;项目为技改项目,位于保定市高新区;不属于“散乱污”、落后和过剩产能企业;企业清洁生产水平较高。	符合要求
	《保定市水污染防治工作方案》	污染物源头控制。淘汰关闭技术落后的小规模企业,严格落实国家“水十条”、河北省水污染防治工作方案及保定市水污染防治工作方案任务要求,全面取缔“十小”落后企业。鼓励企业进入工业园区,严格行业准入制度,所有的新建企业必须进入园区,入区企业必须满足行业清洁生产标准,以落实循环经济为主要原则。	本项目不属于“十小”落后企业,项目为技改项目,位于保定市高新区,满足清洁生产要求。	符合要求
表2 项目与相关大气环境管理政策符合性对照表				
政策文件	分析内容	本项目情况	符合性	
《大气污染防治行动计划》	加强工业企业大气污染综合治理。	本项目生产过程中产生的废气经处理设施处理。	符合要求	
“十三五”挥发性有机物污染防治工作	(一)加大产业结构调整力度。 1.加快推进“散乱污”企业综合整治。	本项目不属于“散乱污”企业;项目属于技改项目,位于保定国	符合要求	

	方案	2.严格建设项目环境准入。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。	家高新技术开发区。	
	《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》	二、重点任务 (一)着力调整产业结构,打好去产能和退城搬迁攻坚战。 1.坚定不移化解过剩产能。 2.彻底整治“散乱污”企业。 3.加快重点污染工业企业退城搬迁。 4.切实优化产业布局。	本项目不属于过剩产能、“散乱污”企业,项目位于保定国家高新技术开发区。	符合要求
		(二)着力调整能源结构,打好散煤整治和清洁替代攻坚战。	本项目不涉及燃煤锅炉等。	
		着力推进污染减排,打好工业污染深度治理攻坚战。 31.开展挥发性有机物污染综合治理。强化重点企业日常监管,建立基础数据和过程管理动态档案,提高废气收集效率,采用可稳定达标的废气处理工艺。 32.强化无组织排放控制管理。对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移与输送以及企业生产工艺过程等无组织排放进行深度治理,并加强监督检查。	本项目产生挥发性有机物,采用可稳定达标的废气处理工艺,生产设施设废气收集系统,减少无组织排放。	
	保定市大气污染防治总体工作方案	淘汰分散燃煤锅炉	本项目不建设锅炉。	符合要求
		推进挥发性有机物污染治理	本项目产生的有机废气经废气处理设施处理达标后排放。	
		加快淘汰落后产能	本项目不属于淘汰落后产能。	
	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方	三、控制思路与要求 (一)大力推进源头替代。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)低于10%的工序,可不要求采取无组织排放收	对使用材料VOCs含量(质量比)高于10%的工序废气采取收集处理措施。	符合要求

	案》的通知	集措施。全面加强无组织排放控制。		
		（二）重点对含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。加强设备与场所密闭管理。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。	电泳生产线运行过程中密闭，注塑工序在密闭隔间内，加工中心、车床采取废气收集和治理措施，生产车间密闭管理，减少无组织排放	
		（三）推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。	电泳废气采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧设备（RCO）废气处理工艺，注塑废气采用UV光氧+活性炭吸附处理，油雾废气采用多级过滤+活性炭吸附处理工艺	
2020年挥发性有机物治理攻坚方案	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	对使用材料VOCs含量（质量比）高于10%的工序废气采取收集处理措施。	符合要求	
	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	电泳生产线运行过程中密闭，注塑工序在密闭隔间内，加工中心、车床采取废气收集和治理措施，生产车间密闭管理，减少无组织排放		
	按照“应收尽收”的原则提升	电泳废气采用活		

	<p>废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。</p>	<p>性炭吸附浓缩+催化燃烧设备（RCO）废气处理工艺，注塑废气采用UV光氧+活性炭吸附处理，油雾废气采用多级过滤+活性炭吸附处理工艺</p>	
<p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>表3 “三线一单”符合性分析</p>			
内容	符合性分析		
生态保护红线	<p>根据《河北省人民政府关于发布<河北省生态保护红线>的通知》（冀政字[2018]23号），项目选址不涉及自然保护区、文物保护单位、饮用水源保护区和珍稀濒危野生动植物等环境敏感区，不在生态保护红线范围</p>		
资源利用上线	<p>本技改项目水资源和电资源消耗量增加不大，供水和供电设施依托现有项目。因此本项目符合资源利用上线。</p>		
环境质量底线	<p>区域环境空气中PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃均超标，所在区域为不达标区；区域地下水水质较好，能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类要求。本项目废气经废气治理设施处理后，对周围环境影响较小；本项目废水产生量与现有项目持平，依托现有项目污水处理设施处理后排放。环境质量能够维持现状水平，符合环境质量底线要求</p>		
负面清单	<p>项目未列入国家、地方环境准入负面清单。</p>		
<p>本项目符合《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》（环评[2016]150号）中“三线一单”文件要求。</p>			

4、选址合理性

本项目在现有厂区进行建设，不新增用地。根据保定市国土资源局已为其出具国有土地使用证（证号：保定市国用（2003）字第1306003520号），本项目占地为工业用地。项目建设符合用地要求，选址合理。

5、“四区一线”文件相符性

根据《保定市人民政府办公室关于加强自然保护区风景名胜区核心景区重点河流湖库管理范围饮用水水源地保护区周边地区建设管理的通知》（保政办函[2019]10号）：

①全面加强以自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边地区的建设管理，坚持绿色发展、留住绿水青山，为我市高质量发展提供有力保障。

②加强周边地区管理。各地要按照山水林田湖草系统保护的要求，将辖区内自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边2公里作为重点管理区域（不含城市、县城规划建设用地范围），严守生态红线，严格土地预审，严格规划管理，健全工作机制，确保自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边地区建设活动科学合理、规范有序。

本项目位于河北省保定市保定国家高新区云杉路126号，根据保定市“四区一线”示意图，本项目不在自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区范围，符合四区一线要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>(1) 项目建设背景</p> <p>基于绿色低碳、节能环保等要求，国内外各大汽车厂对汽车零部件材料提出更高的要求，为应对日益严苛的环保要求及能源危机；提高产品质量、环保要求、安全性能，创新并研发新型材料、新型结构，实现低成本、节能、环保、高可靠性的零部件产品，支撑国家战略新兴产业发展，其中塑料连杆作为轻量化产品，应用于新能源汽车，降低整车重量，节能降耗，推动绿色低碳发展。</p> <p>保定市格瑞机械有限公司拟投资 5106.66 万元，在现有厂区车间内进行升级改造，项目改造对于汽车底盘零部件企业减少运营成本，拓展产品品类、提升自动化水平。</p> <p>(2) 建设地点和周边关系</p> <p>本项目在企业现有厂区现有车间进行建设，厂区北临云杉路，隔路为商业门店，东侧临竞秀街，隔路为保定市华瑞房地产开发有限公司，南侧为风帆美新蓄电池公司和惠腾公寓，西侧为炜达电气有限公司。距离企业最近的敏感目标为南侧 20m 的惠腾公寓住宅楼。</p> <p>(3) 项目组成和平面布置</p> <p style="text-align: center;">表 4 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">工程种类</th> <th style="width: 75%;">具体内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td>本技改项目在现有的综合车间内进行建设，新增设备布置在车间内部。不新增建筑物。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td>依托现有 4 层综合办公楼</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">公用工程</td> <td>供水：依托厂区内现有供水设施。 排水：依托厂区内现有排水设施，经处理后排入市政污水管网，进入鲁岗污水处理厂集中处理。 供电：技改工程实施后拟增加 1 台 1250KVA 变压器。 供热：生产设备采用电加热，冬季采暖由市政集中供热设施供给。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	工程种类	具体内容	1	主体工程	本技改项目在现有的综合车间内进行建设，新增设备布置在车间内部。不新增建筑物。	2	辅助工程	依托现有 4 层综合办公楼	2	公用工程	供水：依托厂区内现有供水设施。 排水：依托厂区内现有排水设施，经处理后排入市政污水管网，进入鲁岗污水处理厂集中处理。 供电：技改工程实施后拟增加 1 台 1250KVA 变压器。 供热：生产设备采用电加热，冬季采暖由市政集中供热设施供给。
序号	工程种类	具体内容											
1	主体工程	本技改项目在现有的综合车间内进行建设，新增设备布置在车间内部。不新增建筑物。											
2	辅助工程	依托现有 4 层综合办公楼											
2	公用工程	供水：依托厂区内现有供水设施。 排水：依托厂区内现有排水设施，经处理后排入市政污水管网，进入鲁岗污水处理厂集中处理。 供电：技改工程实施后拟增加 1 台 1250KVA 变压器。 供热：生产设备采用电加热，冬季采暖由市政集中供热设施供给。											

3	环保工程	废气	<p>①电泳线废气通过集气管道一并引入现有空气冷凝+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置处理经 15m 高排气筒排放。</p> <p>②西北角危废暂存间废气通过集气管道收集，和注塑废气一并引入现有“UV 光氧+活性炭装置”处理，由 15m 排气筒排放</p> <p>③数控车床和加工中心上方安装集气罩，通过多级过滤+活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒排放。</p> <p>④食堂油烟经现有 1 台高效油烟净化器对油烟进行处理，引至楼顶排放。</p>
		废水	依托厂区现有排水设施：pH 调解+絮凝沉淀工艺污水处理站用于处理电泳线废水，职工生活废水经隔油池和化粪池预处理，生产废水和生活污水混合排放
		噪声	合理布局，选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声降噪
		固废	一般工业固废收集后外售，危险废物暂存在危废间，定期交有资质危废处置单位处理，生活垃圾交环卫部门统一处置。企业现有危废暂存间 3 座，厂区东南角、西南角和西北角各 1 座
<p>(4) 项目平面布置</p> <p>企业办公楼位于厂区东北部，综合车间位于西部和南部，新上设备安装在综合车间内部，现有电泳线位于车间东南部，废水处理站位于车间外东南角，注塑线位于车间西北部，企业现有危废暂存间 3 座，分别位于厂区东南角、西南角和西北角。</p> <p>(5) 产品方案和生产规模</p> <p>项目建成后，生产规模达到年产球销类总成 524 万件、拉杆类总成 631 万件、连接杆类总成 566 万件。</p> <p>技改前后产品方案变化详见下表。</p>			

表5 技改前后产品方案变化情况一览表

产品	技改前规模 万件	技改后规模 万件	变化情况 万件	备注
汽车转向球销总成	560	1721 (包括球销类总成、拉杆类总成、连接杆类总成)	+1161	企业自己生产零部件, 含电泳加工
代加工汽车零部件	1240	79	-1161	只为其他企业生产的半成品提供电泳加工
合计	1800	1800	0	

技改工程实施后, 产品生产规模增加 1161 万件/年, 代加工汽车零部件电泳规模减少 1161 万件/年, 由于企业代加工汽车零部件也为球销产品, 本项目生产的产品和代加工汽车零部件的体积大小基本一致, 电泳表面积基本相同, 故项目技改后企业总电泳规模不变。

(6) 原辅材料

技改工程实施后, 原辅材料消耗情况详见下表。

表6 原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	现有工程 年用量	技改后 年用量	备注
1	汽车转向总成毛坯件	万件	560	1721	外购
2	代加工汽车零部件	万件	1240	79	只提供电泳
3	标准件	万套	560	1721	配套标准件, 外购
4	脱脂剂	吨	94.2	94.2	用量不变
5	表调液	吨	1.2	1.2	用量不变
10	磷化剂	吨	7.2	7.2	用量不变
11	电泳漆	吨	19.2	19.2	用量不变
12	切削液	吨	5	15	增加 10 吨
13	润滑油	吨	3	8.5	增加 5.5 吨
14	聚甲醛树脂	吨	30	120	增加 90 吨

原物理化性质:

聚甲醛树脂：主要成分聚甲醛，是由甲醛聚合形成的，聚甲醛的分子是一种没有侧链的高密度、高结晶性的线型聚合物，具有优异的综合性能。聚甲醛是一种表面光滑，有光泽的硬而致密的材料，淡黄或白色，可在-40~100℃范围内长期使用。是具有优异的综合性能的工程塑料。有良好的物理、机械和化学性能，尤其是有优异的耐摩擦性能。适于制作减磨耐磨零件，传动零件，以及化工，仪表等零件。

润滑油：是有无机稠化剂稠化脂类合成油，并加有二硫化钼固体润滑剂和抗氧化、防锈蚀等多种添加剂精制而成的二硫化钼极压润滑脂。此高温高压润滑脂设计用于高温、高负荷、冲击负荷等环境下的轴承和运动装置的润滑，提供长效的防磨耗和锈蚀保护。适用温度范围：-30~350℃。

切削液：含有矿物油或者化学合成基础油的水溶性切削液，不易燃。切削液在切削过程中的润滑作用，可以减小前刀面与切屑、后刀面与已加工表面间的摩擦，形成部分润滑膜，从而减小切削力、摩擦和功率消耗，降低刀具与工件坯料摩擦部位的表面温度和刀具磨损，改善工件材料的切削加工性能。

(7) 生产设备

技改工程实施后，生产设备情况详见下表。

表 7 设备清单汇总

序号	名称	型号	现有工程数量	技改后数量	变化数量	备注
1	加工中心	CV-1200	6	6	不变	
		CV-1200A	3	3	不变	
		CPV-1100	2	2	不变	
		MV-55	3	3	不变	
		——	0	4	+4	
2	数控车床	EX-108	40	37	-3	搬迁
		EX-105	37	21	-16	搬迁
		CX-15	25	17	-8	搬迁
		NEX-110	3	3	不变	
		CK7516A	2	1	-1	
		RFCX26	2	2	不变	
		RFCZ-12	1	1	不变	
3	探伤机	CDG-2000	1	1	不变	

		CDG-1000	2	2	不变	
		CDG-500	10	7	-3	搬迁
		---	0	6	+6	
4	回火箱	GW051	2	4	+2	
		---	0	4	+4	
5	清洗机	非标	18	15	-3	搬6买3
		NBT200-2M-AC	0	2	+2	
6	小滚丝机	ZA28-12.5	10	7	-3	搬迁
		Z28-80	7	7	不变	
		ZP28-15	2	0	-2	搬迁
		ZPA28-15	13	13	不变	
		ZPA28-20	3	0	-3	搬迁
7	大滚丝机	ZA28-20	5	5	不变	
8	电阻焊机	YR-A05C	6	6	不变	
		专用	7	7	不变	
9	焊接机	---	0	4	+4	
10	自动进给台钻	KRDG-340	11	8	-3	搬6买3
		CTE223	3	0	-3	
11	台钻	通用	10	7	-3	搬迁
12	模温机	注塑机用	2	2	不变	
13	喷码机	IJET	2	1	-1	
14	配电增容设备	S11-1000/10/ 0.4KVA	1	2	+1	
15	封口机	XY-3.5	4	3	-1	
		MJG-16A-G	1	0	-1	搬迁
		GM16F	8	6	-2	搬迁
		FBYXFC480	2	2	不变	
		MJG16AG	0	1	+1	
		XM16	1	0	-1	
16	装配设备	非标	40	31	-9	搬迁
17	气动黄油泵	ART62095	4	3	-1	搬迁
18	打标机	—	3	2	-1	
		XTJFC110MB	1	0	-1	
		XTQZ110B	1	1	不变	
		BRG-T20W	0	1	+1	
		BRG-F50W	0	1	+1	
19	激光打标机	BRG-F50W	0	3	+3	
20	轴套压装机	—	1	1	不变	
		GR01	1	1	不变	
		ESM05.SP	1	1	不变	
21	螺栓压装机	—	3	4	+1	

22	压装设备	---	0	5	+5	
23	金属液压打包机	Y83F1352	1	1	不变	
24	打包机	---	---	2	+2	
25	压块机	DJYK-16000	0	1	+1	
26	四柱型压机	MMH150158T	1	1	不变	
27	钻攻中心车床	S500Z1	1	1	不变	
		TC-S2DNZ	7	3	-4	搬迁
		---	0	15	+15	
28	车床	C6201/1000	1	1	不变	用于企业设备维修,不用于生产
29	注塑机	HN-100SV	2	2	不变	位于注塑密闭隔间
		MA600/100	2	2	不变	
		MA600-150	2	2	不变	
		SA600-100	1	1	不变	
		SA9001260	1	1	不变	
		TYM-1600S. J	1	2	+1	
30	立式注塑机	TYM-1600S. J	0	4	+4	
31	电泳线		1	1	不变	
32	恒温恒湿箱	GHS-0100	0	1	+1	
33	涡流探伤机	XMED-GR2C-T	0	1	+1	
34	小型加工中心	a-d14mib	0	3	+3	
		---	0	5	+5	
35	滚丝机	R17NC-II	0	1	+1	
		---	0	12	+12	
36	光学测量仪	HECS608 Pro	1	1	不变	
37	球型机	MC-4200BL	0	12	+12	
38	攻丝机	---	0	1	+1	
39	压平垫设备	---	0	10	+10	
40	螺纹检测设备	---	2	2	不变	
41	改造自动化装配线体	---	0	1	+1	
42	装配线体	---	0	12	+12	
43	自动测力矩设备	---	11	11	不变	
44	数控机床	---	0	50	+50	

45	球销倒角组合机	---	0	1	+1	
46	MPA2 下摆臂球销座攻丝机	---	0	8	+8	
47	带温控摩擦转矩试验机	---	1	1	不变	
48	带温控双工位球铰耐磨耗试验机	---	1	1	不变	
49	带温控至-30℃球铰密封性试验机	---	1	1	不变	
50	3通道液压伺服作动器试验系统	---	1	1	不变	
51	水分仪	---	1	1	不变	
52	循环盐雾腐蚀试验箱	---	1	1	不变	
		YW/R150	1	1	不变	
53	洛氏硬度计	---	1	1	不变	
54	液压万能试验机	WE300C	1	1	不变	
55	汽车转向传动装置试验台	---	1	1	不变	
56	显微维氏硬度计	HY1000	1	1	不变	
57	三坐标	Global Performance 7107	1	1	不变	
58	高低温试验箱	RGD500	1	1	不变	
59	国产光谱仪	labspark750A	1	1	不变	
60	电子万能试验机	AGXPLUS100 KN	1	1	不变	
61	内球头环境耐久试验机	SBN3	1	1	不变	
62	环境耐久试验机	---	1	1	不变	

63	圆度仪	RA2200AS	1	1	不变	
64	轮廓度仪	CV2100M4	1	1	不变	
65	冲击试验设备	——	1	1	不变	
66	力矩试验设备	SSP50-500	1	1	不变	
67	防尘套耐候试验设备	SBN(E)-40-VI	1	1	不变	
68	高压喷淋试验机		1	1	不变	
69	防尘套功能性试验机		1	1	不变	
70	摆振试验机		1	1	不变	
71	粘滑试验机		1	1	不变	
72	球铰链耐久试验机		1	1	不变	
73	内球头耐久试验机		1	1	不变	
74	腐蚀试验机	无	1	1	不变	
75	金相试样镶嵌机	XQ2B	1	1	不变	
76	粗糙度仪	2205 型	1	1	不变	
77	光学测量仪	ACCURAI1140.30	5	5	不变	
	合计		381	484	+103	

(8) 公用工程

①供电

技改工程实施后拟增加 1 台 1250KVA 变压器，企业年用电量为 1270 万 kWh，较技改前增加 378.4 万 kWh，用电由保定市高新区统一供给。

②给水

现有工程全厂新水用量 61.35m³/d，其中生产用水 36.44m³/d，生活用水 21 m³/d，绿化用水 3.91m³/d，企业用水由高新区供水管网统一供给。

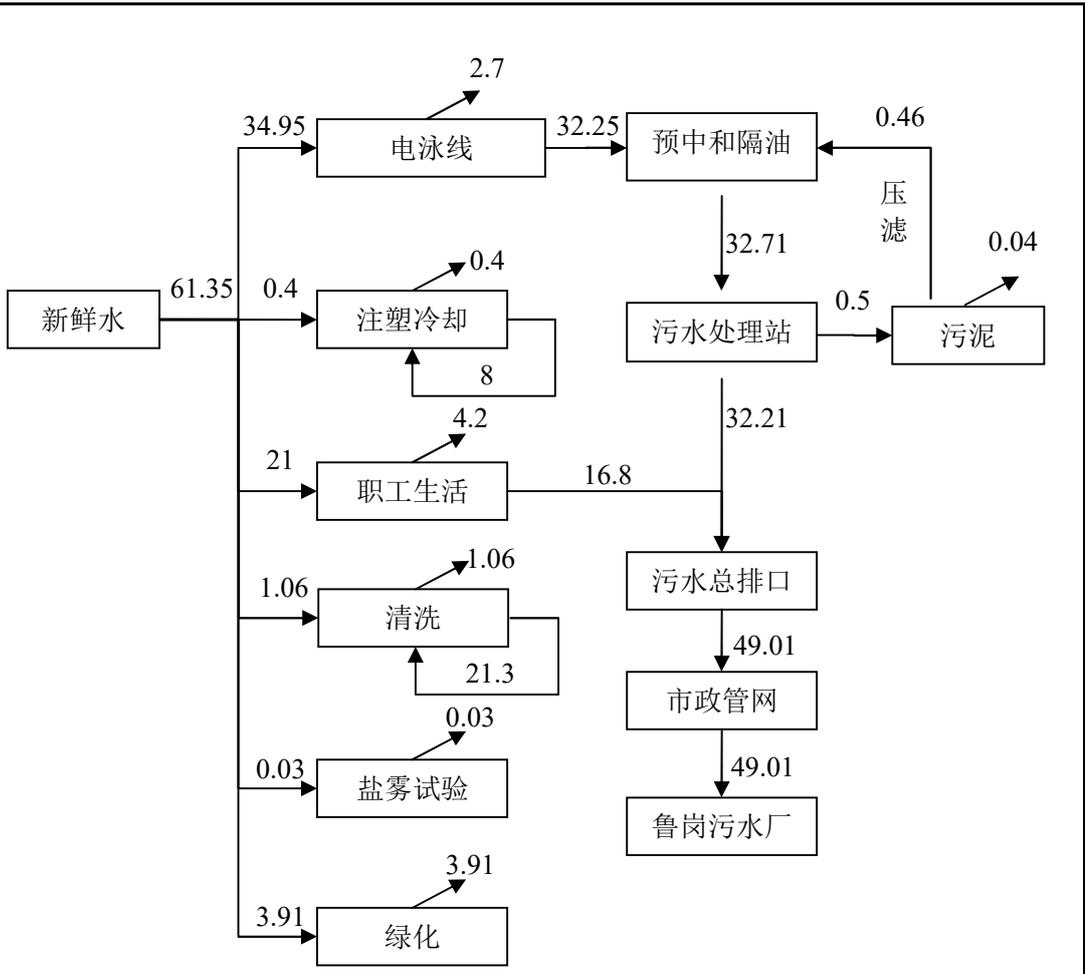


图 1 现有工程水平衡图 单位 m³/d

表 8 现有工程水平衡一览表 单位 m³/d

用水节点	新水用量	循环水量	消耗水量	排水量	总用水量
电泳	34.95	0	2.74	32.21	34.95
注塑	0.4	8	0.4	0	8.4
清洗	1.06	21.3	1.06	0	22.36
盐雾试验	0.03	0	0.03	0	0.03
绿化	3.91	0	3.91	0	3.91
职工生活	21	0	4.2	16.8	21
合计	61.35	29.3	12.34	49.01	90.65

技改工程实施后，电泳规模不变，电泳及表面处理用水量不变，全厂劳动定员不变，生活用水量不变；由于增加了注塑零件规模，故注塑机冷却水量有所增加，技改后注塑冷却用水量 34.8m³/d，其中新水补充量 1.6m³/d，循环水量 33.2m³/d；清洗工序用水量有所增加，技改后清洗工序用水 67.62m³/d，其中新水补充量 3.22 m³/d，循环水量 64.4m³/d；盐雾试验箱增加用水量，新水用量 0.1m³/d；厂区绿化增加新水用量，技改后全厂绿化用水 5m³/d。技改工程实施后，全厂新水用量达到 65.87m³/d。

③排水

现有工程排水量为 49.01 m³/d，其中生产废水量为 32.21 m³/d，生活污水量 16.8m³/d。

技改工程实施后，废水产生量不变。现有工程电泳线产生的生产废水经污水处理站处理，职工生活废水包括盥洗废水和餐饮废水，经隔油池和化粪池预处理，生产废水和生活污水混合排放，混合后的废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和鲁岗污水处理厂进水水质要求，经市政污水管网排入鲁岗污水处理厂进一步处理。企业现有一座“pH 调解+絮凝沉淀”工艺污水处理站，设计处理规模 48m³/d，并安装有流量、COD、氨氮、pH 在线监测仪。

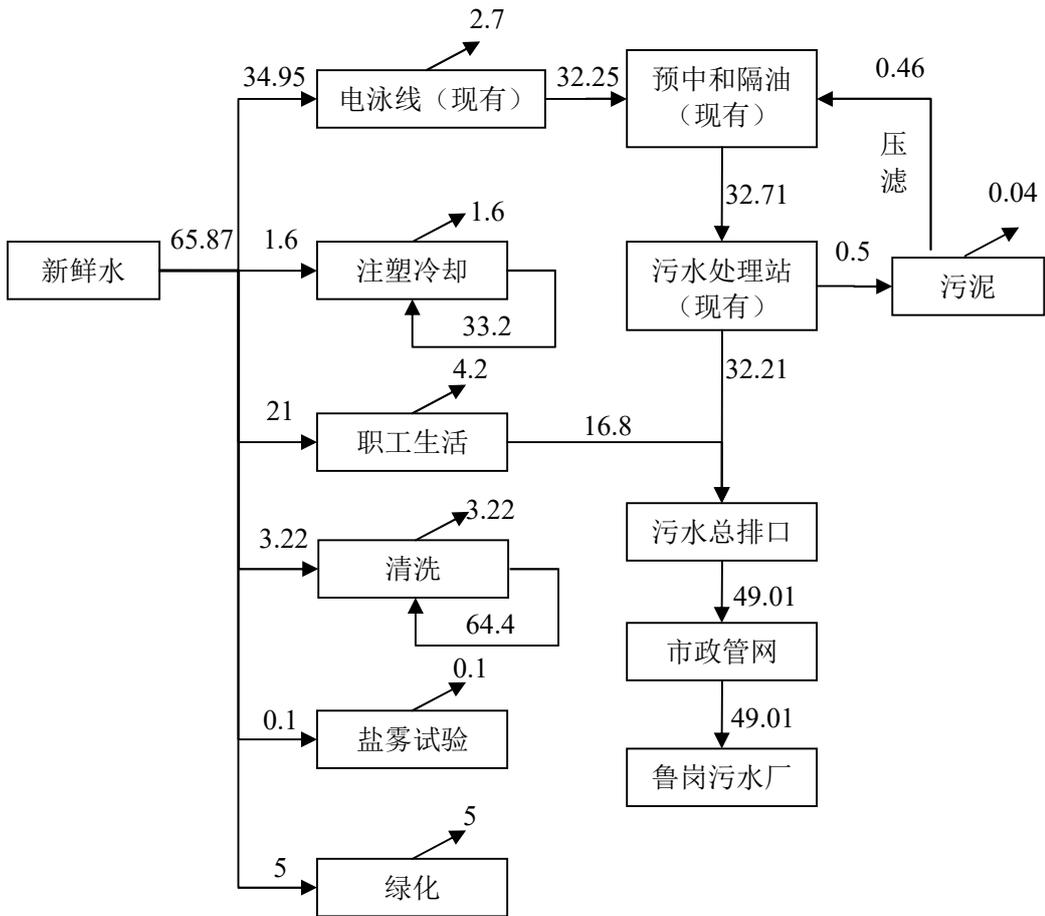


图2 项目建设完成后水平衡图 单位 m^3/d

表9 现有工程水平衡一览表 单位 m^3/d

用水节点	新水用量	循环水量	消耗水量	排水量	总用水量
电泳	34.95	0	2.74	32.21	34.95
注塑	1.6	33.2	1.6	0	34.8
清洗	3.22	64.4	6.22	0	67.62
盐雾试验	0.1	0	0.1	0	0.1
绿化	5	0	5	0	5
职工生活	21	0	4.2	16.8	21
合计	65.87	97.6	19.86	49.01	163.47

④供热

本项目生产设备采用电加热，冬季采暖由市政集中供热设施供给。

(8) 劳动定员和生产制度

由于项目技改后生产设备自动化程度提高，不用增加劳动定员即可满足生产需求，所需的职工从企业内部调剂，全厂职工仍为 420 人，厂区内有食堂，无住宿。

机加工、装配和电泳实行 2 班工作制，含昼班和夜班，每班工作 8 小时，年工作 300 天；注塑实行 3 班制，每班 8 小时

工艺流程和产排污环节

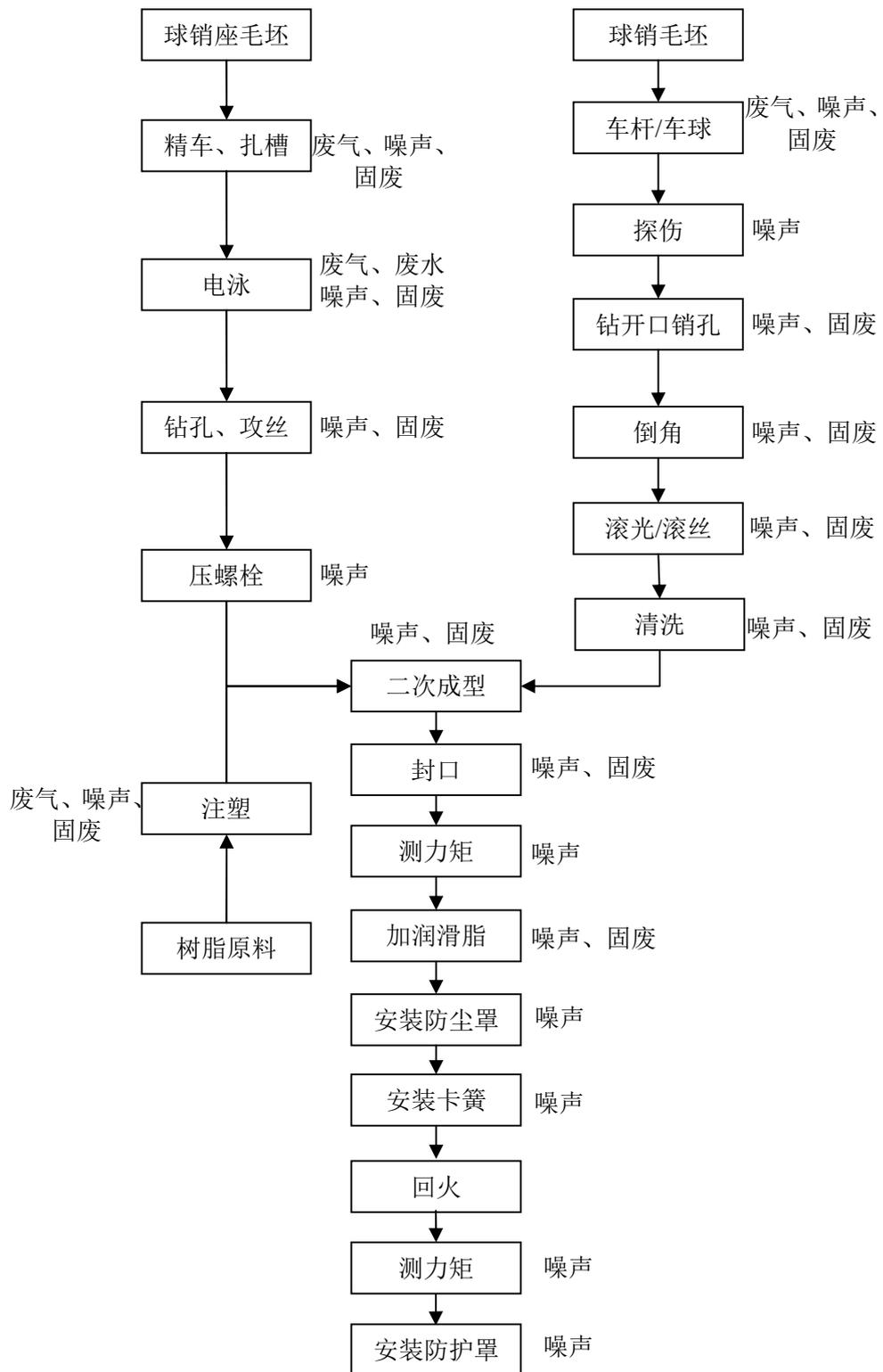


图 3-1 球销类总成生产工艺流程

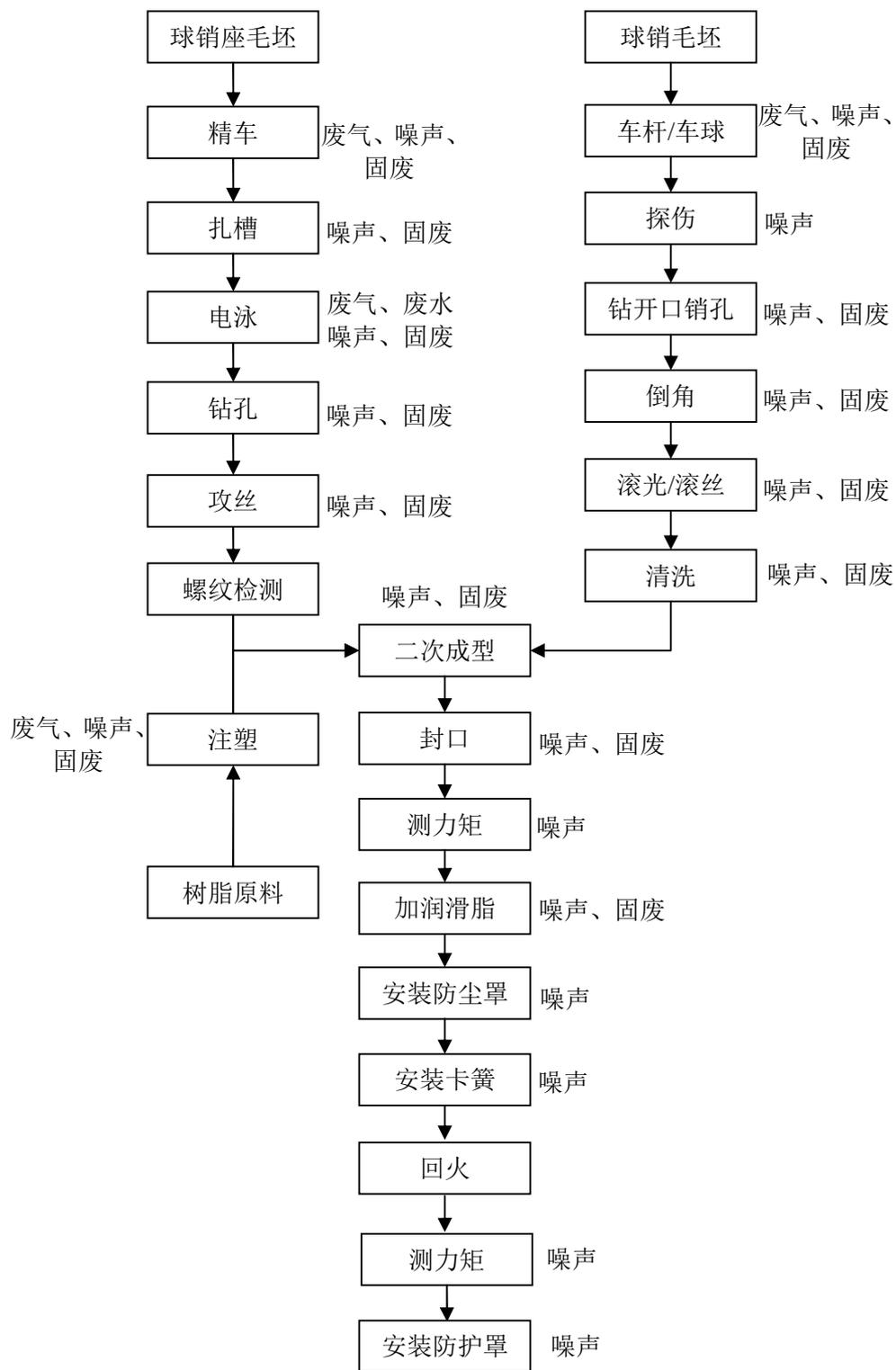


图 3-2 拉杆类总成生产工艺流程

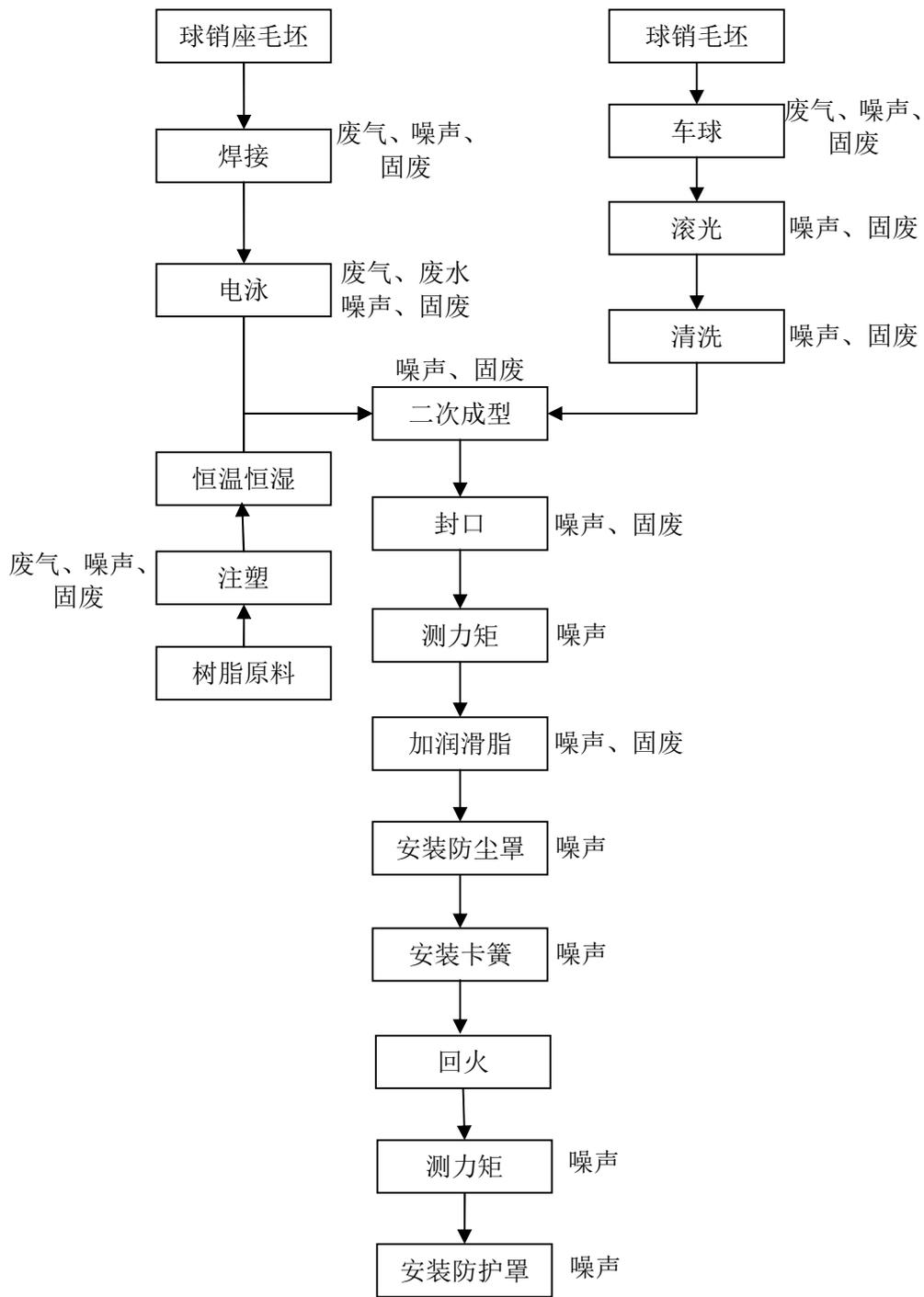


图 3-3 连接杆类总成生产工艺流程

工艺流程简述：

技改工程球销类总成、拉杆类总成、连接杆类总成生产工艺类似，主要分为球销座加工、球销加工、衬套加工和组装成型。

(1) 球销座加工

球销座的加工有加工中心、数控车床、钻孔、攻丝等机械加工设备加工成相应规格；球销座均需电泳表面加工，电泳加工均使用企业现有电泳生产线，本项目实施后，电泳规模不变，不涉及电泳生产线变动；用于连接杆类总成的球销座还需要进行焊接加工。

球销座在工作中不但承受扭转力矩，而且还承受弯曲力矩和压力，对球销座的抗弯变形和压拉变形有很高的要求，所以一般球销座的扭矩刚度和弯曲刚度都很高。

球销座的加工首先要进行基准面的选择，这时应尽量选择精基准面为基准面，如球销座毛坯不存在精加工面时应在加工前进行基准面的加工，为后续工序的加工提供精基准，保证加工精度。

机加工阶段包含球销座孔的加工，安装面的加工，安装孔的加工。其中球销座孔的加工一般进行两次加工，分别为粗加工和精加工，以便更好的保证孔与球销的配合。

加工阶段需达到的要求：

①球销座的粗加工阶段是从坯料上切除较多的余量，粗加工是以快速切除毛坯余量为目的，在粗加工时应选用大的进给量和尽可能大的切削深度，以便在较短的时间内切除尽可能多的切屑，旋转零件一般单边可直接进行1.5mm的切削加工量；

②精加工阶段是从工件上切除少量的余量，所得精度和表面都比较高的加工过程，可使表面粗糙度达到Ra1.6的水平；

③安装面的加工：因为要与摆臂总成进行配合，保证空间位置的准确性，因此球销座的安装面有时需进行加工，获得更好的安装位置尺寸。

④不重要表面可以在各加工阶段间进行加工，不重要表面一般加工精度较低，加工方便。把不重要表面的加工穿插在各加工阶段之间进行就能使加工阶段更加明显，平衡各加工阶段的工艺安排，增加各阶段的加工时间，避

免由于各阶段加工时间过短导致的应力重新分布。

汽车底盘行驶过程中会有大量泥沙污物附着，而球销座上也经常被泥沙覆盖，泥沙中蓄含大量湿气，如直接让金属表层直接接触，会很快造成锈蚀，进而行成产品早期失效。表面处理的目的是满足产品的耐蚀性、耐磨性，提高使用寿命。本项目球销座表面处理采用现有电泳生产线。

(2) 球销加工

球销的加工有数控车床、钻孔、滚丝、滚光等机械加工设备加工成相应规格；球销需进行清洗，采取循环水清洗，定期补充清洗水；探伤工序采用紫外灯管、日光灯管和电磁感应原理，不采用放射性探伤设备。

球销作为汽车摆臂球销总成的核心部件，由球头、颈部、大端、锥面、螺纹等组成。球销加工成型过程中，需要经过车杆、车球、探伤、钻开口销孔、倒角、滚光、滚丝、清洗等工序。其中车杆：利用球销毛坯的头部平台定位，利用驱动（活）顶尖顶紧，完成球销杆部的颈部、大端、锥面、螺纹底径的加工。车球：球销车球过程中，利用球销杆部过渡角进行定位，完成球头头部圆球的加工；装夹定位过程中，挤压球销，保证工件定位面与工装定位面有效接触。

(3) 衬套加工

球销衬套材料为聚甲醛树脂，聚甲醛树脂是热塑性塑料，具有良好的稳定性和抗冲击性，具有良好的延展强度、抗疲劳强度，具有很低的摩擦系数。衬套注塑采用直流浇口，一次性杆推出。模具在工作时，将定模具固定在注塑机定模板上，动模固定在动模板上，将注射机对准浇料口，塑料以高压、高速挤入型腔，并使塑料充满，开动动模，与定模分离，在顶料杆的作用下，将塑料卸下，即完成衬套加工。注塑机冷却水循环使用，定期补充新水。

(4) 组装成型

将球销座、球销等部件组装二次成型，对成型后的半成品进行力矩测试，并加注润滑脂，安装卡簧、防尘罩、防护罩等。使用回火箱对产品进行回火，保证力矩稳定性，使用温度约 100 摄氏度，回火箱使用电能加热。

合格的产品包装入库，不合格产品拆卸配件后返回上一工序重新组装。

排污节点：

	<p>(1) 废气：电泳工序烘干废气，主要污染物非甲烷总烃，注塑工序废气，主要污染物非甲烷总烃，加工中心、数控车床废气，主要为油雾（非甲烷总烃、颗粒物），焊接工序颗粒物。</p> <p>(2) 废水：电泳工序废水，职工生活污水。</p> <p>(3) 噪声：各类机加工设备产生的噪声，风机、泵类噪声。</p> <p>(4) 固废：一般工业固废包括机加工下脚料、注塑产生的下脚料、不合格的废件、废铝屑、废纸板、废木头等。危险废物主要为废活性炭、废切削液、脱脂废液磷化废液、表调废液、电泳废液、磷化残渣、污水处理站污泥及废油等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>现有工程年产汽车转向球销总成 560 万件和代加工汽车零部件 1240 万件，保定市格瑞机械有限公司 2012 年 12 月委托东华大学编制了《保定市格瑞机械有限公司球销类产品生产线技术改造项目环境影响报告表》，2013 年 1 月 17 日保定市环境保护局出具了审批意见（保环表[2013]1 号）。</p> <p>2013 年 10 月 14 日，“保定市格瑞机械有限公司球销类产品生产线技术改造项目”通过竣工环境保护验收，保定市环境保护局出具验收批复（保环验[2013]29 号）。</p> <p>2018 年 9 月 3 日，保定市格瑞机械有限公司填报了《格瑞机械有机废气治理项目环境影响登记表》，新上 1 套空气冷凝+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置 VOC 治理设备，用于电泳线废气治理。电泳废气经治理后通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>2018 年 9 月 11 日，保定市格瑞机械有限公司填报了《挥发性有机废气深度治理项目环境影响登记表》。新上 1 套 UV 光氧 VOC 废气治理设备，用于注塑线废气治理。注塑废气经治理后通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>2019 年 11 月 28 日，保定市格瑞机械有限公司填报了《格瑞机械车间环境综合治理项目环境影响登记表》。新上一套油烟分离空气过滤设备，用于治理数控车床、加工中心等设备运行过程中产生的油雾废气，废气经治理后通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>企业已经取得污染物排放许可证，编号 91130605732904195J001V，有效</p>

期自 2019 年 12 月 25 日至 2022 年 12 月 24 日止。

根据 2020 年 8 月,保定市格瑞机械有限公司委托河北亿嵘环境监测有限公司进行检测,监测结果如下:

(1) 废水

2020 年 8 月 21 日监测 1 次,采样 3 次,污水总排口污染物平均浓度为 SS17.67mg/L, BOD₅ 8.37mg/L, 石油类 0.41mg/L, 氟化物 0.248mg/L, 阴离子表面活性剂 0.086 mg/L, 锌 0.027 mg/L, 氰化物 0.004L, 铅 0.05L, 总氮 1.58 mg/L,总铬 0.015 mg/L,COD27.33 mg/L,总磷 0.21 mg/L,氨氮 0.544mg/L, 磷酸盐 0.12mg/L, 总镍 0.35mg/L。

现有工程实际废水总排放量为 40m³/d,经计算污染物实际排放量为 COD0.328t/a、氨氮 0.007t/a、总氮 0.019t/a、总磷 0.003t/a、SS0.212t/a、BOD₅ 0.1t/a、石油类 0.005t/a、氟化物 0.003t/a、阴离子表面活性剂 0.001 t/a、氰化物 0t/a、锌 0.0003t/a、铅 0t/a、总铬 0.0002t/a、总镍 0.004t/a、磷酸盐 0.001t/a。

(2) 废气

企业现有 4 个排气筒,分别为电泳烘干废气排气筒 P1、注塑工序废气排气筒 P2、车间空气净化设施排气筒 P3,年运行时数均为 4800h。以及食堂油烟净化器出口 P4。

现有工程安装 1 套空气冷凝+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置用于处理电泳烘干工序产生的废气,主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物。废气处理后由 15m 高排气筒 P1 排放,出口平均最大排气量 1382m³/h,非甲烷总烃最大排放浓度 2.17mg/m³,颗粒物最大排放浓度 2.4mg/m³。非甲烷总烃排放量 0.014t/a,颗粒物排放量 0.016t/a。

现有工程安装 1 套 UV 光氧+活性炭吸附用于处理注塑机产生的有机废气,废气中主要污染物为非甲烷总烃。废气处理后由 15m 高排气筒 P2 排放,出口最大排气量 2109m³/h,非甲烷总烃最大排放浓度 2.77mg/m³,颗粒物最大排放浓度 2.3mg/m³。非甲烷总烃排放量 0.042t/a,颗粒物排放量 0.035t/a。

现有工程车间空气净化设施主要收集车间内数控车床、加工中心等设备

运行过程中产生的废气，废气中主要污染物为油雾颗粒物、非甲烷总烃。通过多级过滤+活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒 P3 排放，排气筒出口最大排气量 22784m³/h，非甲烷总烃最大排放浓度 2.92mg/m³，颗粒物最大排放浓度 2.5mg/m³。非甲烷总烃排放量 0.319t/a，颗粒物排放量 0.273t/a。

企业现有食堂油烟废气经过油烟净化器处理后，由 15m 高排气筒 P4 排放，排气筒出口平均排气量 11469m³/h，油烟平均排放浓度 1.11mg/m³。

车间门口非甲烷总烃最大浓度 0.58mg/m³，厂界下风向非甲烷总烃最大浓度 0.44mg/m³。

企业现有工程废气污染物排放量为非甲烷总烃 0.376t/a，颗粒物 0.324t/a。

(3) 噪声

现有项目噪声主要来自于生产过程中各类数控车床、加工中心、污水处理站等机械设备运转时产生的噪声，设备均置于车间内，通过合理布局，选用低噪声设备，采取底座固定、加装橡胶软垫等基础减震措施，经厂房隔声降噪后，厂界设有绿化带，噪声经距离衰减、绿化带阻隔消减作用。

2020 年 8 月 21 日昼夜对企业四厂界进行了监测，均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 固废

现有项目的固体废物产生总量为 765.06t/a，主要包括机加工下脚料 485t/a、注塑产生的下脚料 25t/a、不合格的废件 18t/a、废油漆桶 5t/a、加注润滑油产生的废油丝绵/手套 5t/a、废切削液 5t/a、脱脂废液 30t/a、磷化废液 14t/a、磷化残渣 2t/a、表调废液 26t/a、电泳废液 8t/a、废活性炭 5t/a、职工生活垃圾 135t/a、污水处理站产生的污泥 15t/a 以及废油 0.06t/a。其中废活性炭、废油漆桶、废油丝绵/手套、废切削液、脱脂废液、磷化废液、表调废液、电泳废液、磷化残渣、污水处理站污泥及废油均为危险废物。

职工生活垃圾和食堂废油交环卫部门处置，机加工和注塑下脚料、不合格废件外售，危险废物收集后置于厂区暂存间，定期由有资质危废处置单位

清运处理。

现有项目固体废物全部合理处置。企业现有危废暂存间 3 座，厂区东南角、西南角和西北角各 1 座。

根据企业污染物排放许可证，排放许可量为：颗粒物 3.456t/a，甲苯 0.576t/a，二甲苯 0.576t/a，非甲烷总烃 0.72t/a，COD3.563 t/a，氨氮 0.2 t/a，总氮 0.35 t/a，总磷 0.02 t/a，总镍 0.014 t/a，总铅 0.014 t/a，总铬 0.022 t/a。企业实际污染物排放量均未超出许可排放量。

(5) 主要环境问题和整改措施

主要环境问题：企业西北角危废暂存间主要存储电泳废液、废活性炭等危险废物，这类危废在贮存过程中会产生有机废气。现有工程机加工过程中油雾污染物产生量较大。

整改措施：企业拟将西北角危废暂存间废气和注塑废气一并引入“UV 光氧+活性炭装置”处理。根据工艺降低切削液浓度，并选择稳定性好的和不易挥发的切削液，在确保润滑、冷却的前提下，降低切削液流量和压力，并在不加工时停止送液，从源头上降低油雾产生量，同时提高车间空气净化设施的风机风量，提高油雾废气收集效率和净化效果。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	(1) 区域大气环境质量					
	根据河北省保定市环境监测中心提供的《保定市环境质量公报》(2019年), 保定市区域环境空气质量现状见下表。					
	表 10 区域空气质量现状					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	40	100	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	100	70	142.9	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	58	35	165.7	
	CO	第95百分位数日平均 质量浓度	2300	4000	57.5	达标
O ₃	日最大8h平均质量浓 度年均值	203	160	126.9	不达标	
根据上表可知, PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值, 项目所在区域为环境空气质量不达标区。						
(2) 大气环境质量监测						
2021年4月河北新环检测集团有限公司对区域大气环境进行了补充现状监测。						
①监测布点 保定市格瑞机械有限公司南侧的惠腾公寓。						
②监测因子 非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯。						
③监测时段与频率						

监测时间为2021年4月1日~4月3日，监测1小时平均浓度，每天监测4次，连续监测3天。

④评价方法

采用单因子污染指数法

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：Pi—i 污染物污染指数；

Ci—i 污染物现状监测浓度，mg/m³；

Coi—i 污染物评价标准，mg/m³。

⑤监测结果

表 11 环境空气现状评价结果汇总表

监测点	污染物	1h 平均标准值 μg/m ³	浓度范围 mg/m ³	最大占标率%	超标率%	达标情况
惠腾公寓	非甲烷总烃	2000	0.34~0.36	18	0	达标
	苯	110	ND	—	0	达标
	甲苯	200	ND	—	0	达标
	二甲苯	200	ND	—	0	达标

由上表可以看出，监测点位非甲烷总烃浓度可满足《环境空气质量标准非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准要求，苯、甲苯和二甲苯未检出，可满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 限值。

2、地表水环境

引用《保定·中国电谷控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》府河鲁岗污水处理厂排水口上游 500m 和下游 1500m 的监测数据，监测时间为2019年12月12日~14日，鲁岗污水处理厂排水口上游 500m 和下游 1500m 断面各水质指标标准指数均小于 1，各指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求。

3、声环境

根据《保定市中心城区声环境功能区划调整技术报告》，北二环以北、漕河南路以南、向阳大街以西、西二环以东区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；北三环以北、漕河南路以南、向阳大街以东、阳光大街以西区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准；主要交通道路两侧一定距离内执行4a类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。故项目所在区域不属于上述1类、3类声环境标准区，故应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

企业50米范围内存在声环境保护目标惠腾公寓住宅楼，2021年4月1日河北新环检测集团有限公司对其进行了声环境质量现状监测，噪声监测结果如下。

表12 声环境现状监测与评价结果 单位：dB(A)

监测点	昼间			夜间		
	监测值	标准值	是否达标	监测值	标准值	是否达标
惠腾公寓住宅楼	47.8	60	达标	40	50	达标

监测结果表明声环境质量敏感点昼间和夜间均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

环境保护目标

项目选址周边无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹等，且厂界外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。根据工程性质及周边环境特征，确定本项目主要环境保护目标如下：

表 13 保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护目标	相对厂址方位	距离(m)	功能	保护级别
环境空气	惠腾公寓居民楼	SW	20	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	新世纪花园小区	S	160	居住区	
	朝阳龙座	E	195	居住区	
	金迪花园	S	420	居住区	
声环境	惠腾公寓居民楼	SW	20	居住区	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类

污染物排放控制标准

- (1) 废气：非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，厂区内无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。由于本项目周围 200m 范围内有建筑高于排气筒高度，故有组织排放标准严格 50% 执行。
- (2) 废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和鲁岗污水处理厂进水水质标准。
- (3) 噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。
- (4) 固废：一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求，危险废物执行：危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年第 36 号公告修改单。

表 14 污染物排放控制标准

项目	评价因子	标准值	执行标准
有机废气	非甲烷总烃	50mg/m ³ ，去除率70% (严格50%为25mg/m ³)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1交通运输设备制造业标准
	颗粒物	120mg/m ³ ，3.5kg/h (排放速率严格50%为1.75kg/h)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	厂界无组织：非甲烷总烃，颗粒物	非甲烷总烃 2.0mg/m ³ 颗粒物 1.0mg/m ³	非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他行业；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
	厂区内无组织非甲烷总烃	1h 平均浓度值 6mg/m ³ (厂房外) 任意一次浓度值 20mg/m ³ (厂房外)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值(特别排放限值)
食堂油烟	油烟	2mg/m ³ ，净化设施最低去除效率≤60%	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2规定的最高允许排放浓度限值
厂界噪声	Leq	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
废水	pH COD SS 石油类 LAS 总锌 总镍	pH6~9 COD500mg/L SS400mg/L 石油类 20mg/L LAS20mg/L 总锌 5.0mg/L 总镍 1.0mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	pH COD SS 氨氮 TP TN	pH6~9 COD500 mg/L SS160 mg/L 氨氮 45mg/L TP6mg/L TN50 mg/L	鲁岗污水处理厂进水水质

根据“十三五”期间国家及地方各级政府对主要污染物总量控制的相关规划、政策措施，结合本项目污染源及污染物排放特征，确定本项目需要实施总量控制的污染因子为：COD、氨氮、总氮、总磷、SO₂、NO_x、VOCs、颗粒物。

本项目不新增废水量，废水污染物排放量不变，本项目建成后全厂总量控制指标为：COD3.563 t/a、氨氮0.2 t/a、总氮0.35t/a、总磷0.02t/a、总锌0.03t/a、总镍0.014t/a、SO₂0 t/a、NO_x0t/a、非甲烷总烃0.339t/a、颗粒物0.285t/a。

表 15 项目技改完成前后“三本帐”一览表

污染物	现有项目排放量 (t/a)	技改工程排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	技改工程完成后全厂排放量 (t/a)	技改工程完成后增减量 (t/a)
COD	3.563	0	0	3.563	0
氨氮	0.2	0	0	0.2	0
总氮	0.35	0	0	0.35	0
总磷	0.02	0	0	0.02	0
总锌	0.03	0	0	0.03	0
总镍	0.014	0	0	0.014	0
SO ₂	0	0	0	0	0
NO _x	0	0	0	0	0
非甲烷总烃	0.376	0	0.037	0.339	-0.037
颗粒物	0.324	0	0.039	0.285	-0.039

技改项目通过控制切削液原料、工艺过程，降低油雾产生量，提高车间空气净化设施的风机风量，提高油雾废气收集效率和净化效果，故技改后非甲烷总烃和颗粒物较技改前有所降低。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目在现有厂区内进行建设，不涉及土建，仅在厂房内部进行设备安装。施工期产生的污染物主要是施工人员生活污水、生活垃圾、废弃包装材料、施工噪声等。</p> <p>施工人员生活污水产生量很小，可依托保定市格瑞机械有限公司现有污水处理系统；施工活动均在车间内进行，合理安排施工时间，厂房隔声；生活垃圾、废弃包装材料收集后交环卫部门统一处理。</p> <p>施工期影响将随本项目的建成而消失。建设单位和施工单位严格按照相关标准，合理安排施工时段、使用施工设备，并积极采取有针对性的措施，则施工期影响可以得到有效控制，不会对周边环境敏感目标造成不利影响。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>1、废气环境影响和防治措施</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）电泳废气</p> <p>本项目电泳加工均使用企业现有电泳生产线，本项目实施后，电泳规模不变，不涉及电泳生产线变动，故电泳线废气产生量不变。电泳漆中的有机助剂含量不超过 2%，电泳漆的用量为 19.2t/a，烘干时助剂全部挥发，以非甲烷总烃计，非甲烷总烃产生量 0.384t/a，电泳线运行时间 4800h/a。</p> <p>电泳线废气通过集气管道一并引入现有空气冷凝+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置处理，废气收集效率 95%，风机风量 5000m³/h，则废气中非甲烷总烃浓度 15.2mg/m³。治理设施的净化效率 85%计，污染物排放情况为：非甲烷总烃有组织排放浓度 2.28mg/m³，排放速率 0.0114kg/h，有组织排放量 0.055t/a，废气经 15m 高排气筒（P1）排放，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 交通运输设备制造业标准。非甲烷总烃无组织排放量为 0.019t/a，预计厂界可达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他行业标准限值。</p> <p style="padding-left: 2em;">（2）注塑废气</p>

注塑工序在生产过程中会产生非甲烷总烃废气，现有工程树脂原料消耗量为 30t/a，项目建设完成后，树脂原料消耗量为 120t/a。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的排放系数可知，每吨原料在生产时非甲烷总烃会产生 2.7kg，则本项目建成后注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.324t/a。注塑机上方设集气罩，将废气收集后经现有 1 套“UV 光氧+活性炭装置”处理后，由 15m 排气筒排放（P2）。注塑机每天运行 24h，年运行 300 天。

企业西北角危废暂存间主要存储电泳废液、废活性炭等危险废物，这类危废在贮存过程中会产生有机废气，企业拟将西北角危废暂存间废气通过集气管道收集，和注塑废气一并引入“UV 光氧+活性炭装置”处理，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），控制危废暂存间内非甲烷总烃浓度不超过 6mg/m³。

“UV 光氧+活性炭装置”风机风量为 5000m³/h，其中注塑机废气收集风量 4000m³/h，危废暂存间废气收集风量 1000m³/h。

注塑机废气收集效率 95%，则注塑工序非甲烷总烃产生浓度 10.696mg/m³，收集量为 0.308t/a；危废间废气非甲烷总烃浓度 6mg/m³，收集量 0.043t/a。

“UV 光氧+活性炭装置”对非甲烷总烃的净化效率为 80%，非甲烷总烃有组织排放浓度为 1.95mg/m³，排放速率为 0.010kg/h，排放量为 0.070t/a；注塑工序无组织非甲烷总烃排放速率为 0.004kg/h，排放量为 0.032t/a。废气中非甲烷总烃《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 交通运输设备制造业标准，预计厂界非甲烷总烃可达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他行业标准限值。

（3）机加工废气

项目使用的数控车床和加工中心时利用切削液作润滑、冷却，在高速切削时会产生油雾颗粒和非甲烷总烃。根据类比同类项目，颗粒物产生量约为切削液消耗量的 20%，非甲烷总烃产生量为切削液消耗量的 10%。项目机加工作业时间为 4800h/a，切削液用量 15t/a，则油雾颗粒物产生量 3t/a，非甲烷总烃 1.5t/a。

数控车床和加工中心上方安装集气罩，废气通过多级过滤+活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒 P3 排放，风机风量 55000m³/h，废气收集效率 95%，颗粒物净化效率 90%，非甲烷总烃净化效率 85%。

废气经处理后，有组织颗粒物排放浓度 1.08mg/m³，排放速率 0.059kg/h，排放量 0.285t/a，非甲烷总烃排放浓度 0.81mg/m³，排放速率 0.044kg/h，排放量 0.217t/a，非甲烷总烃可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 交通运输设备制造业标准，颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。无组织颗粒物排放量 0.15t/a，非甲烷总烃排放量 0.075t/a，预计厂界非甲烷总烃可达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他行业标准限值，颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值。

(4) 食堂油烟

本项目不新增劳动定员，食堂规模不变，食堂油烟经 1 台高效油烟净化器对油烟进行处理，引至楼顶排放，油烟排放浓度 < 2mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准限值。

综上所述，大气污染物有组织排放量为非甲烷总烃 0.339t/a，颗粒物 0.285t/a。

(5) 焊机废气

本项目焊接工序采用电阻焊接工艺，加工不使用焊接材料，电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体，焊接烟尘产生量很小，为了改善车间空气质量，本项目拟在手动焊接工位安装 2 台焊烟净化器，自动焊接工位安装 3 台焊烟净化器，焊接烟尘净化后，在车间内无组织排放，厂界颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值。

(6) 废气处理措施可行性

活性炭吸附浓缩+催化燃烧设备采用多气路连续工作，多个活性炭吸附床

可交替使用，日常工作备用一个吸附床。含有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，吸附后的洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，之后按照 PLC 自动控制程序将饱和的活性炭床与脱附后待用的活性炭床进行交替切换，接近饱和的吸附床由催化燃烧设施进行处理。当活性炭吸附接近饱和或吸附效率明显降低时，进行脱附再生工作，此过程中，吸附床中一个进行脱附再生工作，其余进行吸附工作。脱附时启动催化燃烧器中的电预热器，待温度达到起燃温度时，由脱附风机和补冷风机补入系统中的冷风，经混合后调到适当温度（约 140℃）后送入吸附床进行脱附操作，吹脱出的高浓度有机废气与燃烧后的热废气在热交换器中进行热交换得到预热后送入燃烧室，在燃烧室中升到起燃温度后由催化剂将有机物氧化分解为无害的 CO₂ 和 H₂O。燃烧后的废气经脱附出的气体热交换温度降低至 180-200℃后用于脱附，多余废气排入排气筒。

活性炭吸附浓缩+催化燃烧（RCO）处理设施由多个吸附床轮流进行吸附和脱附再生，吸附与脱附之间切换，连续运行。气体进口处装有电动阀门控制，整个系统采 PLC 控制。

uv 光氧利用高能臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，进而产生臭氧。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，使有机分子化合物在高能紫外线光束照射下，降解转变成小分子化合物。

活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。废气进入活性炭装置，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使污染物浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附。

本项目电泳烘干有机废气采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧设备（RCO）的处理方式处理后达标排放，注塑和危废间有机废气 UV 光氧+活性炭装置治理后达标排放，机加工废气经多级过滤+活性炭吸附处理后达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），本项目采取的废气治理措施为可行技术，故本项目废气治理措施可行。

(7) 排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 16 废气排放口基本情况表

名称	编号	类型	排气筒中心坐标(°)		排气筒参数		
			经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(°C)
注塑工序废气排放口	DA001	一般排放口	115.4558	38.9016	15.0	0.35	常温
电泳烘干废气排放口	DA002	一般排放口	115.4573	38.9009	15.0	0.5	常温
食堂油烟排放口	DA003	一般排放口	115.4571	38.9014	15.0	0.5	常温
机加工废气排放口	DA004	一般排放口	115.4569	38.9013	15.0	0.5	常温

(7) 监测要求

本项目涉及污染源均为非主要污染源，废气排放口为一般排放口，根据企业污染物排放许可证自行监测方案和企业实际情况，废气污染源监测计划如下表。

表 17 废气污染源监测计划表

污染类型	监测点位	监测因子	监测频次
废气	注塑工序废气排放口	非甲烷总烃	1次/季
	电泳烘干废气排放口	非甲烷总烃	1次/季
	食堂油烟排放口	油烟	1次/年
	机加工废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	1次/季
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1次/半年
	厂房外	非甲烷总烃	1次/半年

2、废水环境影响和防治措施

(1) 废水排放情况

本项目建设后，企业工业废水产生工序不发生变化，企业排水量为 49.01 m³/d，其中生产废水量为 32.21m³/d，生活污水量 16.8m³/d。电泳线产生的生产废水经污水处理站处理，职工生活废水包括盥洗废水和餐饮废水，经隔油池和化粪池预处理，生产废水和生活污水混合排放。

企业现有一座“pH 调解+絮凝沉淀”工艺污水处理站用于处理电泳线废水，设计处理规模 48m³/d，并安装有流量、COD、氨氮、pH 在线监测仪。

根据现有工程水质预测，综合废水水质为 COD242.4mg/L，SS117.1mg/L、氨氮 13.7mg/L、石油类 7.89mg/L、总锌 1.97mg/L、pH6~9。类比同类项目，其它污染物浓度 TP1.4mg/L，TN24mg/L，总镍 1mg/L。则废水污染物排放量为 COD3.563t/a、SS1.723t/a、氨氮 0.2t/a、石油类 0.11t/a、总锌 0.03t/a、TP0.02t/a、TN0.35t/a、总镍 0.014t/a。

混合后的废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和鲁岗污水处理厂进水水质要求，经市政污水管网排入鲁岗污水处理厂进一步处理。

(2) 监测要求

本项目废水通过总排口排入鲁岗污水处理厂，该排放口为一般排放口，根据企业污染物排放许可证自行监测方案和企业实际情况，该排放口监测要求见下表。

表 18 废水排放口监测计划表

污染类型	监测点位	监测因子	监测频次
废水	总排口	pH值	在线自动监测
		COD	在线自动监测
		氨氮	在线自动监测
		流量	在线自动监测
		总氮	1次/年
		总磷	1次/年
		悬浮物	1次/月
		石油类	1次/月
		阴离子表面活性剂	1次/月
		总锌	1次/年
		总镍	1次/年

3、噪声环境影响和防治措施

(1) 噪声产生及排放情况

企业噪声主要来自数控车床、加工中心等机械加工设备，以及污水处理站泵类、废气净化系统风机等，声压级 70~75dB (A)。项目技改后，通过选择低噪声设备，设备安装在车间内，合理布局、基础减振以及厂房隔声后，噪声源强、噪声贡献值详见下表。

表 19 主要产噪设备噪声源强一览表

设备名称	单位	技改后数量	噪声产生强度 dB(A)	采取降噪措施后源强 dB (A)	与厂界距离 m				环境敏感点距离 m
					东	南	西	北	惠腾公寓住宅楼
加工中心	台	18	75	50	100	50	60	60	65
数控车床	台	82	75	50	100	50	60	60	65
钻攻中心车床	台	19	75	50	65	60	95	50	95
注塑机	台	10	70	50	130	70	30	40	80
立式注塑机	台	4	70	50	130	70	30	40	75
小型加工中心	台	8	70	50	80	50	80	60	75
污水处理水泵	台	2	70	50	20	5	140	105	115
注塑废气治理设施风机	台	1	70	60	150	80	10	30	85
电泳烘干废气治理设施风机	台	1	70	60	40	7	120	103	95
油烟废气治理设施风机	台	1	70	60	30	50	130	60	115
机加工废气治理设施风机	台	1	70	60	90	40	70	70	90

(2) 预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声

源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值。采用点声源衰减模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r / r_0) - \Delta L$$

式中： $L_A(r)$ —— 距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— 距离声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —— 距声源的距离，m；

r_0 —— 距声源的距离，m；

ΔL —— 各种因素引起的衰减量，预测过程中对于屏障衰减只考虑场房等围护结构造成的传声损失，对空气吸收和其它附加衰减忽略不计。

(3) 预测结果

表 20 噪声贡献值一览表 dB (A)

预测位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	惠腾公寓住宅楼		
					贡献值	现状值	叠加值
噪声贡献值	33.5	44.1	40.3	32.9	27.5	47.8(昼间) 40(夜间)	47.84(昼间) 40.24(夜间)

厂界噪声贡献值低于昼间 60dB (A)、夜间 50 dB (A)，厂界设有绿化带，经过距离衰减、绿化带阻隔后，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

距离本项目最近的环境敏感目标为惠腾公寓住宅楼，本项目对其噪声贡献值为 27.5dB (A)，叠加现状值后惠腾公寓住宅楼昼间噪声值 47.84 (A)。夜间 40.24 (A)，本项目对敏感目标声环境影响较小，环境敏感目标的声环境仍可维持《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

(2) 监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中相关要求制定了本项目噪声监测计划如下表。

表 21 噪声监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	各厂界外一米	等效连续A声级	1次/季度

4、固废环境影响和防治措施

(1) 一般工业固废

项目技改后的一般固体废物主要包括机加工下脚料 1450t/a、注塑产生的下脚料 40t/a、不合格的废件 50t/a、废铝屑 7t/a、废纸板 55t/a、废木头 35t/a，全部外售处置。

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)：机加工下脚料代码 367-001-09，类别为废钢铁；注塑下脚料代码 367-001-06，类别为废塑料制品；不合格废件 367-001-11，类别为废机械产品；废铝屑 367-001-10，类别为废有色金属；废纸板 367-001-04，类别为废纸；废木头 367-001-03，类别为废木制品。

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废油、油水混合物、废切削液、废脱脂液、表调废液、磷化液/渣、电泳废液、污水处理站污泥、废荧光灯管、废铅蓄电池、在线监测废液、废包装桶、沾染废物、废活性炭等。项目技改后危险废物汇总见下表。

表 22 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危废类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
在线监测废液	HW49	900-047-49	1	废水在线监测	液态	pH、Cr、Hg	连续	毒性	暂存于现有危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位
废铅蓄电池	HW31	900-052-31	1	厂内电车	固态	铅、汞、铬、电解液	每年	毒性	
废荧光灯管	HW29	900-023-29	0.1	废气净化系统	固态	汞	每年	毒性	
废包	HW49	900-041-49	2	原料试	固	废矿物	每	毒性	

装桶				剂包装	态	油、挥发性有机物等	周		位处 置
废脱脂液	HW17	336-064-17	30	脱脂工序	液态	表面活性剂	每月	毒性	
表调废液	HW17	336-064-17	26	表调工序	液态	磷酸锌	每月	毒性	
磷化液/渣	HW17	336-064-17	16	磷化工序	半固态	Zn、Ni	每月	毒性	
电泳废液	HW17	336-063-17	8	电泳工序	液态	芳香烃、醇醚及苯类物质	每年	毒性	
污泥	HW17	336-064-17	15	电泳线污水处理	固态	有机残片、药剂	每周	毒性	
废油	HW08	900-209-08	1	机加工、液压站	液态	废矿物油	每月	毒性、易燃性	
油水混合物	HW09	900-007-09	130	机加工废气油雾分离、清洗机油水分离	液态	多环芳烃废矿物油	每周	毒性	
沾染废物	HW49	900-041-49	1	废气净化系统产生过滤袋、过滤棉	固态	废矿物油	每月	毒性	
废切削液	HW09	900-006-09	10	机加工工序	液态	乳化剂	每月	毒性	
废活性炭	HW49	900-039-49	5	废气净化系统	固态	挥发性有机物	每年	毒性	
合计			246.3						
<p>项目产生的危险废物暂存在现有 3 座危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位处置。</p> <p>危废暂存间设置危险废物警示标志，并由专人进行管理；危废暂存间防雨，内部地面硬化，环氧地坪防渗；暂存间内设泄漏物收集沟和收集槽；库</p>									

内配备灭火器，沙袋等应急措施。危废暂存间库采用双锁，并由专人进行管理，并填写危险固废转移记录。根据危险废物的种类、性质不同采用相应的容器进行盛放，并将危险固废储存库分成不同的区域，将危险固废分区摆放，并分别设置标识。

(3) 生活垃圾

本项目不新增劳动定员，生活垃圾产生量不变，为 135t/a，收集后交环卫部门统一处置。

本项目的固废均得到合理处置，不会对周边环境产生不利影响。

5、地下水、土壤

(1) 地下水

本项目可能对地下水造成影响的途径主要为生产过程中使用原材料和废水渗入地下水，以及生活污水的收集和处理过程影响地下水。

为加强对地下水的保护，避免非正常排放对地下水造成污染影响，生产车间地面已进行硬化处理，并采取防渗措施，渗透系数小于 10^{-7} cm/s；污水采用密闭防腐蚀管道输送，污水处理设施采取防渗措施。采取以上防控措施后，本项目不会对地下水造成影响。

(2) 土壤

本项目可能对地下水造成影响的途径主要为生产过程中使用原材料和产生的废物渗入土壤，以及生活污水的收集和处理过程中污水入渗土壤等。

现有工程排放管道和污水处理站均采取防渗措施，生产车间地面硬化；生产过程中产的有机废气均由集气罩收集后经废气处理设施处理，最后经 15 米高排气筒排放，废气无组织排放量较小，且废气中均不涉及重金属。项目建设不会对周边土壤环境造成不利影响。

6、环境风险

(1) 风险物质

本项目主要风险物质为矿物油类，远远小于《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中规定的临界量(2500t)，不构成重大危险源。

(2) 环境风险影响途径

本项目主要的影响途径为危险物质运输、储存和使用过程中产生泄漏下渗影响土壤和地下水环境，或泄漏后发生火灾或爆炸对大气环境造成不利影响。

(3) 环境风险防范措施

① 宣传教育、岗位责任制

加强对职工的防范风险意识的宣传教育，建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人，明确职责、定期检查。

强化环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。

② 安全操作规程

建立安全操作规程，在平时严格按照规程办事，定期对员工进行操作培训与检查。强化安全生产管理，制定完善的岗位责任制，严格遵守操作规程，严格遵守国际、地方关于易燃易爆、有毒有害物料的储运安全规定。

③ 制定应急措施

制定风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度；定期进行应急演练。

④ 危险物质泄漏防治措施

使用符合规范的储存容器，配备砂土等覆盖材料用于应急处置。及时擦拭或收集使用和储存过程中滴漏的危险物质，并妥善处理擦拭和收集物质。装卸物料时严格按章操作，及时检查包装桶外部，发现有破损或滴漏风险的，及时更换包装桶。储存区和使用区地面硬化并防渗处理。

⑤ 火灾爆炸风险防范措施

严禁火源进入库房、生产车间和危废间，如需动火作业的，需办理动火手续，并采取防范措施。按照相关消防规范设计消防设施。风险物质储存区和使用区放置灭火器和消防砂等应急消防设施。

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	电泳废气排放口	非甲烷总烃	电泳线废气通过集气管道一并引入现有空气冷凝+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置处理,经15m高排气筒(P1)排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1 交通运输设备制造业标准(严格50%执行)
	注塑废气排放口	非甲烷总烃	西北角危废暂存间废气通过集气管道收集,和注塑废气一并引入现有“UV光氧+活性炭装置”处理,由15m排气筒排放(P2)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1 交通运输设备制造业标准(严格50%执行)
	机加工废气排放口	颗粒物 非甲烷总烃	数控机床和加工中心上方安装集气罩,通过多级过滤+活性炭吸附处理后,由15m高排气筒P3排放	非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1 交通运输设备制造业标准,颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准(排放速率严格50%执行)
	食堂废气排放口	油烟	食堂油烟经现有1台高效油烟净化器对油烟进行处理,引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2规定的最高允许排放浓度限值
	车间无组织排放源	非甲烷总烃、颗粒物	注塑工序在密闭隔间,焊接工位安装焊烟净化器。车间密闭	厂界非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2 其他行业,颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 无组织排放监控浓度限值;厂区内无组织非甲

				烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	厂区废水排放口	COD、氨氮、SS、TN、TP、BOD ₅ 、石油类、氟化物、阴离子表面活性剂、锌、总镍、磷酸盐	工艺清洗废水经厂区现有污水处理站处理,职工生活废水经隔油池和化粪池预处理,生产废水和生活污水混合排放,经市政污水管网排入鲁岗污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和鲁岗污水处理厂进水水质
声环境	生产设备及风机	LeqA	低噪音设备、基础减振、风机安装消音器、厂房隔声	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废均外售处置,危险废物暂存于现有危废暂存间,定期交由有危废处理资质单位处置,生活垃圾收集后统一交环卫部门处置。 危废暂存间设置危险废物警示标志,危废暂存间防雨、防渗,设收集沟和收集槽,配备灭火设施,采用双锁,专人管理,并填写危险固废转移记录。根据危险废物的种类、性质不同采用相应的容器进行盛放,并将危险固废储存库分成不同的区域,将危险固废分区摆放,并分别设置标识。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面进行硬化处理,并采取防渗措施,要求渗透系数小于 10^{-7} cm/s;污水采用密闭防腐蚀管道输送,污水储存和处理措施采取防渗措施;危废暂存间防雨,内部地面硬化,环氧地坪防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	① 加强对职工的防范风险意识的宣传教育 ② 建立安全操作规程 ③ 制定风险事故的应急措施,定期进行应急演练 ④ 使用符合规范的储存容器,配备砂土等应急处置材料。储存区和使用区地面硬化并防渗处理 ⑤ 严禁火源进入库房、生产车间和危废间,配备灭火器和消防砂等应急消防设施			
其他环境管理要求	排污许可需与环评制度衔接,建设项目依法取得建设项目环境影响评价文件审批意见后,建设单位在规定时间内,变更排污许可证的申请;环境影响评价审批文件中与污染物排放相关内容纳入排污许可证管理。			

六、结论

本项目的建设内容符合国家产业政策，选址可行，在落实本报告表提出的各项污染防治措施后，能够做到污染物达标排放。从环境保护的角度讲，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.376	0.72	—	0	0.037	0.339	-0.037
	颗粒物	0.324	3.456	—	0	0.039	0.285	-0.039
废水	COD	3.563	3.563	—	0	0	3.563	0
	SS	1.723	—	—	0	0	1.723	0
	氨氮	0.2	0.2	—	0	0	0.2	0
	石油类	0.11	—	—	0	0	0.11	0
	TP	0.02	0.02	—	0	0	0.02	0
	TN	0.35	0.35	—	0	0	0.35	0
	总锌	0.03	—	—	0	0	0.03	0
	总镍	0.014	0.014	—	0	0	0.014	0

一般工业 固体废物	机加工下脚料	485	—	—	965	0	1450	+965
	注塑下脚料	25	—	—	15	0	40	+15
	不合格废件	18	—	—	32	0	50	+32
	废铝屑	—	—	—	7	0	7	+7
	废纸板	—	—	—	55	0	55	+55
	废木头	—	—	—	35	0	35	+35
危险废物	在线监测废液	—	—	—	1	0	1	+1
	废铅蓄电池	—	—	—	1	0	1	+1
	废荧光灯管	—	—	—	0.1	0	0.1	+0.1
	废包装桶	—	—	—	2	0	2	+2
	废脱脂液	30	—	—	0	0	30	0
	表调废液	26	—	—	0	0	26	0
	磷化液/渣	16	—	—	0	0	16	0
	电泳废液	8	—	—	0	0	8	0
	污泥	15	—	—	0	0	15	0
	废油	0.06	—	—	0.94	0	1	+0.94

	油水混合物	—	—	—	130	0	130	+130
	沾染废物	—	—	—	1	0	1	+1
	废切削液	5	—	—	5	0	10	+5
	废活性炭	5	—	—	0	0	5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①