

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 1000 吨车用尿素项目

建设单位（盖章）： 甘肃新未来能源科技发展有限公司

编制日期： 2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产1000吨车用尿素溶液项目		
项目代码	/		
建设单位联系		联系方式	
建设地点	甘肃省兰州市城关区忠和镇忠和村184号		
地理坐标	(103度49分56.982秒, 36度9分44.657秒)		
国民经济行业类别	C2666环境污染处理专用药剂材料制造 C2926塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业26中“44、专用化学产品制造266”中“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的(不产生废水或挥发性有机物的除外) 二十六、橡胶和塑料制品业29”中“53、塑料制品业292”中“其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	/	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	13.7
环保投资占比(%)	2.74%	施工工期	3个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 2022.5.15开始建设, 主体工程已建设完毕, 目前处于试运营阶段。	用地(用海面积(m ²))	800
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无						
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>1.1《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(甘环发〔2024〕18号)的符合性分析</p> <p>根据《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(甘环发〔2024〕18号),全省共划定环境管控单元952个,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,实施分类管控,其中优先保护单元共557个,重点管控单元共312个,一般管控单元共83个。结合《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(甘政发〔2020〕68号)中各类管控单元管控要求一并贯彻落实。</p> <p>优先保护单元:共557个,主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设,严禁不符合国家有关规定的各类开发活动,确保生态环境功能不降低。</p> <p>重点管控单元:共312个,主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区,主要推进产业结构和能源结构调整,优化交通结构和用地结构,不断提高资源能源利用效率,加强污染物排放控制和环境风险防控,解决突出生态环境问题。</p> <p>一般管控单元:共83个,主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标,主要落实生态环境保护基本要求,加强生活污染和农业面源污染治理,推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。本项目与甘肃省生态环境管控单元分布见附图1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 与甘肃省生态环境准入清单符合性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">甘肃省总体准入清单</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">空间布局</td> <td style="width: 50%;">城镇生活类重点管控单元:严格执行相关行业企业布局选址要求,禁止在居民区、学校、医疗和养老机</td> <td style="width: 40%;">本项目为车用尿素溶液生产项目,不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业,符合空间布局约束</td> </tr> </tbody> </table>	甘肃省总体准入清单			空间布局	城镇生活类重点管控单元:严格执行相关行业企业布局选址要求,禁止在居民区、学校、医疗和养老机	本项目为车用尿素溶液生产项目,不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业,符合空间布局约束
甘肃省总体准入清单							
空间布局	城镇生活类重点管控单元:严格执行相关行业企业布局选址要求,禁止在居民区、学校、医疗和养老机	本项目为车用尿素溶液生产项目,不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业,符合空间布局约束					

局 约 束	构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。	要求。
污 染 物 排 放 管 控	城镇生活类重点管控单元：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。	本项目为车用尿素溶液生产建设项目，运营期通过废气收集处理设施处理、加强设备的密闭性、加强通风等措施后，废气对周围环境影响较小；本项目产生的生产废水主要为纯水制备废水，制备废水属于清净下水，生产废水、生活污水均排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理后用于绿化；生产设备采取隔声、减振等措施后，噪声可实现达标排放；施工期严格施工扬尘监管。符合污染物排放管控要求。
环 境 风 险 防 控	城镇生活类重点管控单元：合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭等污染排放较大的建设项目布局。	本项目需按照环评要求进行防渗，固体废物均合理处置，符合环境风险防控要求。企业计划本项目建成实施后，进行应急预案编制及备案。符合环境风险防控要求。
资 源 利 用 效 率 要 求	城镇生活类重点管控单元：按照《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》相关要求，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，推行绿色生产生活方式，遏制用水浪费，从严控制高耗水服务业用水，严格用水定额管理。	本项目为车用尿素溶液生产建设项目，不属于高耗水项目，符合资源利用效率要求。

1.2与《兰州市人民政府办公室关于实施兰州市“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（兰政办发〔2024〕76号）的符合性分析

根据《兰州市人民政府办公室关于实施兰州市“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（兰政办发〔2024〕76号），兰州市全市共划定环境管控单元100个，分为44个优先保护单元、48个重点管控单元和8个一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目运营期采取有效的污染防治措施之后，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物得到妥善处置，符合“重点管控单元”管控要

求，符合《兰州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目与兰州市生态环境管控单元分布关系图见附图2。

1.2环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。本项目大气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类水质标准。项目区域的大气环境，声环境及水环境现状及运营期的影响均满足标准要求。因此，本项目的运行未突破区域的环境质量底线。

1.3资源利用上线

本项目建成后运营期消耗一定量的电资源、水资源，但消耗量较小，不会超出当地资源利用上线。同时，项目建成实施后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制水、电等资源消耗，符合资源利用上线的要求。

1.4生态环境准入清单

本项目与《甘肃省区域空间生态环境评价“三线一单”编制—生态环境准入清单》及《兰州市生态环境准入清单》管控要求对比分析见表1-2。

表1-2 与兰州市生态环境准入清单符合性分析表

兰州市总体准入要求		
空间布局约束	(1) 执行全省总体准入要求和兰州市年度水污染防治工作方案、大气污染防治工作方案、土壤污染防治工作方案等要求。 (2) 提高污水收集处理率，加强配套管网建设。淘汰落后产能，禁止新建严重污染水环境项目，对高风险化学品生产、使用进行严格控制，并逐步淘汰。	本项目为车用尿素溶液生产建设项目，不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业，符合空间布局约束要求。
污染物排放管控	执行全省及黄河流域(中部沿黄片区)生态环境总体准入清单中重点管控单元污染物排放管控要求。	本项目为车用尿素溶液生产建设项目，运营期通过废气收集处理设施处理，加强设备的密闭性、加强通风等措施后，废气对周围环境影响较小；本项目产生的生产废水主要为纯水制备废水，制备废水属于清净下水，生产废水、生活污水均排入兰州

			<p>普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理后用于绿化；生产设备采取隔声、减振等措施后，噪声可实现达标排放；施工期严格施工扬尘监管。符合污染物排放管控要求。</p>
环境 风 险 防 控		<p>用地环境风险防控要求：执行全省及黄河流域(中部沿黄片区)生态环境总体准入清单中重点管控单元环境风险防控要求。</p> <p>区域环境风险防控：执行全省及黄河流域(中部沿黄片区)生态环境总体准入清单中重点管控单元环境风险防控要求。</p> <p>企业环境风险防控：(1)执行全省及黄河流域(中部沿黄片区)生态环境总体准入清单中重点管控单元环境风险防控要求。</p> <p>(2)企业要全面落实污染治理、风险管控、应急处置、清洁生产等措施。应按照《环境保护法》《突发环境事件应急管理办法》等要求开展突发环境事件风险评估；完善突发环境事件风险防控措施；排查治理环境安全隐患；制定突发环境事件应急预案并备案、演练；加强环境应急能力保障建设。发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当依法进行处理，并对所造成的损害承担责任。应完善包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等突发环境事件风险防控措施。要加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。</p>	<p>本项目需按照环评要求进行防渗，固体废物均合理处置，符合环境风险防控要求。企业计划本项目建成实施后，进行应急预案编制及备案。符合环境风险防控要求。</p>
资 源 利 用 效 率		<p>水资源利用效率要求：执行全省及黄河流域(中部沿黄片区)生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。</p> <p>土地资源利用要求：(1)执行全省及黄河流域(中部沿黄片区)生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。(2)加强规划区划和建设项目布局论证，推动实现土地集约、高效、可持续利用。根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。</p> <p>能源利用要求：执行全省及黄河流域(中部沿黄片区)生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。</p>	<p>本项目建成后运营期消耗一定量的电资源、水资源，但消耗量较小，不会超出当地资源利用上线。同时，项目建成实施后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制水、电等资源消耗，符合资源利用上线的要求。</p>
<p>根据上表，本项目建设符合《甘肃省区域空间生态环境评价“三线一单”编制—生态环境准入清单》及《兰州市生态环境准入清单》的要</p>			

求。

本项目在甘肃省生态环境分区管控公众服务平台查询选址结果查询结果如下：

本项目属重点管控单元，基本信息见表 1-3。项目采取了污染物排放控制措施及风险防控措施，有效减轻了对环境影响，符合重点管控单元管控要求。

表1-3 环境管控单元基本信息表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	行政区划		
			省	市	县
ZH62010220005	城关区重点管控单元01	重点管控单元5	甘肃省	兰州市	城关区

本项目与本项目与管控单元的位置关系图见附图3。本项目在甘肃省生态环境分区管控公众服务平台的选址分析结果见附件。

2、产业政策符合性分析

本项目为车用尿素溶液生产建设项目，配套包装桶生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019年修订)中的“C2666环境污染处理专用药剂材料制造，C2926塑料包装箱及容器制造”。

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目；所使用的工艺、设备、产品均不涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(2010年本)中所列条目，符合国家相关产业政策。

3、与《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》符合性分析

根据《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》(国办发〔2016〕57号)：“产业布局趋于合理。全面启动城镇人口密集区和环境敏感区域的危险化学品生产企业搬迁入园或转产关闭工作。新建炼化项目全部进入石化基地，新建化工项目全部进入化工园区，形成一批具有国际竞争力的大型企业集团和化工园区。（四）促进安全绿色发展。危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工业园区。”本项目在租用厂房内新建1条车用尿素溶液生产线，原料使用车用尿素颗粒，加纯水进行常温物理混合搅拌、过滤后灌装成品外售，

整个生产过程为物理过程，不涉及化学变化，原辅料不涉及危化品。根据《甘肃省化工园区建设标准和认定管理办法》：“第二十一条生产过程中不使用危险化学品且无化学反应的化工项目、副产危险化学品及使用危险化学品的非化工项目可不进入认定化工园区。”因此，本项目建设符合相关要求。

4、与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）符合性分析

本项目与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）符合性分析见表1-4

表1-4 与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》符合性分析

分类要求	内容	本项目情况	是否符合
二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用	四) 禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目塑料制品为聚乙烯塑料桶，PET塑料桶，不属于禁止、限制的塑料制品	是
三、推广应用替代产品和模式	(八) 增加绿色产品供给。塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，不得违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。推行绿色设计，提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料，增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料，加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给。	本项目吹塑、吹瓶使用的原辅材料PE颗粒，PET瓶胚材质均属于可循环，易回收的材质。	是
四、规范塑料废弃物回收利用和处置	(九) 加强塑料废弃物回收和清运。结合实施垃圾分类，加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度，禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。在写字楼、机场、车站、港口码头等塑料废弃物产生量大的场所，要增加投放设施，提高清运频次。推动电商外卖平台、环卫部门、回收企业等开展多方合作，在重点区域投放快递包装、外卖餐盒等回收设施。建立健全废旧农膜回收体系；规范废旧渔网渔具回收处置。	本项目PE边角料、PE不合格产品粉碎后回用于吹塑，PET边角料与PET不合格产品则收集后外售综合利用，符合回收利用和处置要求。	是
	(十) 推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区		

集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进资源化利用，加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。		
--	--	--

本项目符合《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）相关要求。

5、选址合理性分析

5.1用地符合性分析

本项目为车用尿素溶液生产建设项目，位于兰州普兰太光电源有限责任公司1号厂房内，根据甘肃省皋兰县城乡统筹总体规划（2015-2030）（2018修改）忠和镇【镇区用地规划图】，本项目所在地属于发展备用地，详见附图4。根据企业提供的不动产权证（甘2019皋兰县不动产权地0000016号），用地性质为工业用地，符合要求。具体见附件。

5.2周边环境相容性分析

(1)项目位于租用场地兰州普兰太光电源有限责任公司1号厂房内。厂区东侧和北侧为空地，南侧和西侧为便道。

(2)项目所在区域不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等制约本项目发展的敏感区，不在水源地保护区范围内。

(3)项目所在区域主导风向为东北风，厂界500米范围内无环境保护目标。运营期通过“加强设备的密闭性、加强通风”等措施后，废气对周围环境影响较小；本项目生产废水主要为纯水制备废水，该废水属于清净下水，该生产废水和生活污水均排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理后用于绿化；选用低噪声设备，基础减振、建筑隔声等措施后，噪声可实现达标排放；固体废物均得到妥善处置，项目环境风险可控，对周围环境不会产生明显不利影响。

综上所述，从环境角度分析，本项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目背景</p> <p>甘肃新未来能源科技发展有限公司租用兰州普兰太电光源有限责任公司位于兰州市城关区忠和镇忠和村184号的1号厂房800平米用于生产车用尿素溶液，本项目于2022年5月新建一条车用尿素溶液生产线，年生产车用尿素溶液1000吨，并配套包装桶生产线。</p> <p>车用尿素是一种无色、透明的液体，装在尿素罐里面，当传感器发现排气管中的氮氧化物后，就会自动喷出雾状车用尿素，与氮氧化物混合在一起，在SCR反应罐中发生氧化还原反应，生成并排出氮气和水，可以处理尾气降低尾气中的污染物、优化发动机性能和燃料消耗。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版)，本项目尿素溶液属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26”中“44、专用化学产品制造266”中“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的(不产生废水或挥发性有机物的除外)”，应编制环境影响报告表；本项目尿素溶液包装桶生产属于“二十六、橡胶和塑料制品业29”中“53、塑料制品业 292”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版)第四条：“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。”本项目单项最高等级为环境影响报告表，本项目应编制环境影响报告表。为此，甘肃新未来能源科技发展有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织人员，赴现场进行勘测、收集相关资料，在此基础上，根据有关规范和技术指南的要求，结合工程环境特征及工程特点等，编制完成《年产1000吨车用尿素溶液项目环境影响报告表》，为工程建设和环境管理提供科学的依据。</p> <p>2、项目建设内容</p> <p>2.1项目概况</p> <p>项目名称：年产1000吨车用尿素溶液项目。</p> <p>建设单位：甘肃新未来能源科技发展有限公司。</p>
------	--

建设性质：新建。

地理位置：项目位于甘肃省兰州市城关区忠和镇忠和村184号兰州普兰太电光源有限责任公司1号厂房内，地理坐标为东经103度49分56.982秒，北纬36度9分44.657秒。厂区东侧和北侧为空地，南侧和西侧为便道,项目地理位置图见附图5

项目投资：总投资500万。

占地面积：总占地面积800m²，租用厂房。

2.2建设内容及规模

甘肃新未来能源科技发展有限公司利用租用厂房建设一条1000吨车用尿素溶液生产线，配套包装桶生产线，包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。项目组成一览表见表2-1。

表2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	尿素溶液生产区：占地约250m ² ，设1条车用尿素溶液生产线，划分为原料区、生产区和成品区，生产区位于生产车间东部，主要进行纯水的制备、原料的混配、搅拌、过滤，；。	租用 已建 厂房
		包装桶生产区：占地约100m ² ，设置一条包装桶生产线，主要用于吹瓶、吹塑，生产1kg、10kg、20kg包装桶。	
储运工程	原料区	设置于生产车间内，原料区位于生产车间北侧，占地面积约100m ² ，用于原料车用尿素颗粒的堆存及秋冬季节锅炉燃料甲醇的存放。	新建
	原水罐	设置1座原水罐，容积为20m ³ ，位于生产车间东南角。	新建
	纯水罐	设置1座纯水罐，容积为20m ³ ，位于生产车间东侧。	新建
	成品区	占地面积约100m ² ，位于原料区西侧，用于成品车用尿素溶液的储存。	新建
辅助工程	纯水制备系统	拟建1套5t/h的纯水制备系统，位于生产车间东部，工艺采用二级反渗透+EDI设备。	新建
	锅炉	拟建1台0.5t/h的甲醇锅炉，位于生产车间东北角，用于生产供热。	新建
	办公生活区	设于生产车间内，位于生产车间西北角，占地面积20m ² 。	新建
公用工程	供水	接自市政管网。	依托
	排水	生产废水主要为纯水制备废水,该废水属于清净下水，该生产废水与生活污水均排入兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太电光源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理后用于绿化。吹瓶、吹塑过程冷却用水循环使用，只添加消耗量，无废水产生。	依托
	供电	由市政供电系统提供。	依托

环保工程	供热		生产用热由锅炉提供；生活办公区采用电暖。	新建	
	废气	储存投料	原料车用尿素颗粒使用密封袋装，在封闭式生产车间内设置原料区储存；投料工序先管道投加纯水，再人工投加尿素颗粒，原料粒径约2.8mm，投料过程降低落差，减少颗粒物的排放。	新建	
		混合搅拌	生产过程中搅拌罐会有少量的游离氨逸出，生产车间设5个通风设施，生产过程中持续进行通风，产生的少量游离氨和异味通过生产车间无组织排放。	新建	
		锅炉	项目甲醇锅炉使用的甲醇燃料纯度为优级纯，产生少量二氧化硫、氮氧化物及颗粒物，经1根8米DA001排气筒排放。	新建	
		吹塑、吹瓶	本项目吹塑、吹瓶工艺产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集进入二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA002排放，未收集非甲烷总烃废气无组织排放。	新建	
		破碎	破碎过程产生的颗粒物通过密闭破碎机减少无组织排放，生产车间设5个通风设施，颗粒物通过通风设施无组织排放。	新建	
	废水	生活污水	生活污水排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理达标排放。	依托	
		生产废水	生产废水主要为纯水制备废水,该废水属于清净下水,排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池,由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理达标排放。 吹瓶、吹塑过程冷却用水循环使用，只添加消耗量，无废水产生。	依托	
	噪声		选用低噪声设备，基础减振、建筑隔声等。	新建	
	固体废物	生活垃圾	由垃圾桶统一收集后交环卫部门处理。	/	
		一般固废	废反渗透膜、废滤膜收集后交由厂家回收利用； 废包装材料、PET边角料、PET不合格产品收集后外售综合利用； PE边角料、PE不合格产品收集后破碎回用于吹塑工艺。	/	
		危险废物	废活性炭、废液压油：厂区内设置一个5m ² 的危险废物暂存间，在厂内收集暂存，交由有资质危险废物处置单位。	新建	
	风险防范措施		甲醇吨桶储存区：地面按重点防渗区要求做地面防渗，防渗层厚度不小于6米，防渗系数不大于1x10 ⁻⁷ cm/s，甲醇使用吨桶储存周围设置不低于0.15m的围堰。	新建	
	<p>2.3生产规模及产品方案</p> <p>项目拟建1条车用尿素溶液生产线，建成后生产规模为年产1000吨车用尿素溶液。具体产品方案见表2-2。</p>				

表2-2 项目产品方案一览表

产品名称	年生产量	规格	最大存储量	备注
尿素水溶液	1000t (其中10kg的生产800t, 20kg的生产180t, 1kg的生产20t)	1kg、10kg、20kg	10t	按批次生产, 每5天生产一个批次
PE尿素包装桶	8万个	20kg包装桶	1000个	每天生产8小时
PET尿素包装桶	0.9万个	10kg包装桶	1000个	每天生产8小时
PET尿素包装桶	2万个	1kg包装桶	1000个	每天生产8小时

注: 1、两种产品包装规格根据市场需求进行调节;
2、尿素水溶液产品质量标准执行《柴油发动机氮氧化物还原剂尿素水溶液(AUS3 2)》(GB29518-2013)规定。

本项目产品尿素水溶液技术要求如表2-3所示。

表2-3 柴油发动机氮氧化物还原剂——尿素水溶液(AUS 32)技术要求

项目		质量指标
尿素含量 ^a (质量分数)/%		31.8~33.2
密度(20℃) ^b /(kg/m ³)		1087.0~1093.0
折光率 ^c 20 n _D		1.3814~1.3843
杂质含量	碱度(以NH ₃ 计)(质量分数)/%	不大于 0.2
	缩二脲(质量分数)/%	不大于 0.3
	醛类(以HCHO计)/(mg/kg)	不大于 5
	不溶物/(mg/kg)	不大于 20
	磷酸盐(以PO ₄ 计)/(mg/kg)	不大于 0.5
	钙/(mg/kg)	不大于 0.5
	铁/(mg/kg)	不大于 0.5
	铜/(mg/kg)	不大于 0.2
	锌/(mg/kg)	不大于 0.2
	铬/(mg/kg)	不大于 0.2
	镍/(mg/kg)	不大于 0.2
	铝/(mg/kg)	不大于 0.5
	镁/(mg/kg)	不大于 0.5
	钠/(mg/kg)	不大于 0.5
钾/(mg/kg)	不大于 0.5	
一致性确认		与参考谱图一致

注: 如果有必要向AUS 32中添加示踪剂, 应保证示踪剂不影响AUS 32满足本表中的技术要求, 也不会损害SCR系统。

^a 目标值32.5%(质量分数)。
^b 目标值1090.0kg/m³。
^c 目标值1.3829。
^d 计算时未从氮中扣除氨。
也可使用GB/T1884和GB/T 1885,对结果有异议时, 以SH/T 0604为仲裁方法。

3、主要设备

项目主要生产设备见表2-4。

表2-4 主要生产设备一览表

序号	名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	反渗透纯水系统	5m³/h	套	1	/
2	EDI系统	5m³/h	套	1	/
3	空气能加热系统	25P	台	1	/
4	搅拌罐	-	个	1	/
5	上料机	/	台	1	/
6	超滤装置	/	个	3	/
7	自动灌装设备	/	套	1	/
8	原水罐	20m³	个	1	/
9	纯水罐	20m³	个	1	/
10	成品罐	20m³	个	2	/
11	叉车	-	辆	1	/
12	甲醇锅炉	0.5t/h	台	1	/
13	纯水机	1m³/h	台	1	/
14	吹塑机	-	台	1	/
15	吹瓶机	-	台	2	/
16	破碎机	-	台	1	/

4、主要原辅材料及能源情况

4.1主要原辅材料及能源消耗情况

(1)原料配比

具体见表2-5。

表2-5 原料配比表

序号	名称	配比
1	车用尿素	32.5%
2	纯水	67.5%

注：混合搅拌时间为1.5h。

(2)本项目原辅料及能源消耗情况

本项目原辅材料及能源消耗情况具体见表2-6。

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年耗量（单位）	来源
1	尿素	325.00598t/a	外购
2	纯水	675 t/a	市政管网
2	纸箱	6t	外购
3	甲醇	15t	外购
4	10kg标签纸	120kg	外购
5	20kg标签纸	80kg	外购
6	聚乙烯（PE）颗粒	30t	外购
7	聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）瓶胚	2.205t	外购

4.2主要原辅材料理化性质

尿素：别名碳酰二胺、碳酰胺、脲，是由碳、氮、氧和氢组成的有机化合物，其化学式为CH₄N₂O或CO(NH₂)₂，外观是白色晶体或粉末。它是动物蛋白质代谢后

的产物，通常用作植物的氮肥。分子质量60.06，CO(NH₂)₂无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，无臭无味。含氮量约为46.67%。密度1.335g/cm³，熔点132.7℃，溶于水、醇，难溶于乙醚、氯仿。呈弱碱性，可与酸作用生成盐；有水解作用，在高温下可进行缩合反应，生成缩二脲、缩三脲和三聚氰酸；加热至160℃分解，产生氨气同时变为异氰酸。尿素在酸、碱、酶作用下(酸、碱需加热)能水解生成氨和二氧化碳。对热不稳定，加热至150~160℃将脱氨成缩二脲。若迅速加热将脱氨而三聚成六元环化合物三聚氰酸。与乙酰氯或乙酸酐作用可生成乙酰脲与二乙酰脲。本项目原料为车用级尿素，尿素纯度≥99%。

甲醇：别名木精、木醇，是由碳、氢和氧组成的有机化合物，其化学式为CH₂O,外观是无色透明液体，有刺激性气味；分子量是32；熔点-97.8℃，沸点64.7℃，相对密度0.79g/cm³，溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。甲醇可以与氟气、纯氧等气体发生反应，在纯氧中剧烈燃烧，生成水蒸气和二氧化碳。甲醇与碱、石灰一起加热，产生氢气并生成甲酸钠，与锌粉一起蒸馏，发生分解，生成CO和H₂O。

聚乙烯（PE）颗粒：是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃）。化学稳定性好，因聚合物分子内通过碳-碳单键相连，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）瓶胚：化学式为(C₁₀H₈O₄)_n，是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂。

4.3物料平衡

本项目物料平衡具体见表2-7、图2-1。

表2-7 项目物料平衡表 单位：t/a

投入量(t/a)		产出量(t/a)	
车用尿素颗粒	325.000065	车用尿素溶液(产品)	1000
纯水	675	氨	0.00065
合计	1000.00065	合计	1000.00065

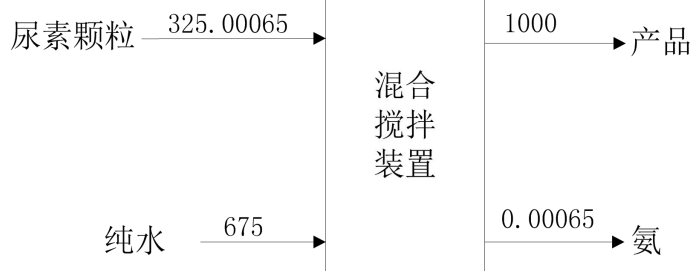


图2-1 项目物料平衡图 单位：t/a

5、劳动定员与工作制度

劳动定员：5人。

工作制度：年运行300天，每天8小时工作制。

锅炉生产时间：在秋冬季运行，每天运行1.5h，运行总天数为150天。

6、总平面布置及其构筑物

本项目占地800平米，主体工程生产车间位于厂区东部，车间内设置1条车用尿素溶液生产线，划分为原料区、生产区和成品区，生产区主要进行纯水的制备、原料的混配、搅拌、过滤及产品灌装，包装桶生产区。原料区位于搅拌区南北角，用于原辅料的临时储存；成品库位位于原料区西侧，用于产品的储存、待售。辅助工程办公生活区位于厂区西北角，用于员工办公。

项目总平面布置图见附图6，主要构筑物见表2-8。

表2-8 主要构筑物一览表

序号	建设内容	结构形式	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)
1	原料区	钢结构	100	100
2	纯水制备区		80	80
3	尿素生产区		250	250
	包装桶生产区		100	100
4	成品区		50	50
5	办公区		20	20
合计			600	600

7、公用工程

7.1 给水

本项目生产、生活用水从临近市政供水管网接入。

(1) 生活用水：根据《甘肃省行业用水定额》（2023版）甘肃省农村居民生活用水定额，员工日常生活用水按60L/人.d计算，工作人员共5人，则生活需水量为0.3m³/d(90m³/a)。

(2) 生产用水：本项目生产用水分为生产工序中的工艺用水和锅炉用水。

1) 生产工序中的工艺用水，使用纯水。根据设计资料，项目配比为原料车用尿素颗粒：纯水=32.5%：67.5%，项目年产1000t车用尿素溶液，则纯水用量为675m³/a。本项目纯水制备系统使用二级反渗透+EDI设备，纯水制取率为85%，项目生产使用纯水量为2.25m³/d（675m³/a），则新鲜水用量为2.647m³/d（794.1m³/a）。

2) 锅炉用水：使用纯水。本项目使用 0.5t/h 甲醇锅炉，运行时间为 1.5h,运行天数为 150 天，蒸汽全部蒸发损耗。

3) 吹瓶、吹塑冷却用水：使用新鲜水。首次加入 0.2m³，以后补充损耗量 0.005m³/d（1.5m³/a），冷却方式为冷却液冷却，冷却水循环用于吹塑、吹瓶工序冷却。

4) 锅炉用水

①锅炉补水

甲醇锅炉的补水主要是补充用汽的损失，甲醇锅炉日运行 1.5h，则日需补充纯水量为 0.75m³/d（112.5m³/a），纯水制备系统的制备效率为 85%，则所需新鲜水为 0.88m³/d（132m³/a），废水产生量为 0.13m³/d（19.5m³/a）。

②锅炉用水

甲醇锅炉运行首次需要添加纯水 0.3t,纯水由纯水制备系统制备，纯水制备系统的制备效率为 85%，所需纯水为 0.002m³/d（0.3m³/a），则所需新鲜水为 0.00235m³/d（0.3525m³/a），废水产生量为 0.00035m³/d（0.0525m³/a）。

7.2排水

本项目排水为生产废水和员工生活污水。

1、生产废水：

生产废水为纯水制备系统排水，工艺所需纯水制备产生的废水量 0.397m³/d（119.1m³/a）、锅炉用纯水制备产生的废水量 0.00035m³/d（0.0525m³/a）及锅炉补水用纯水制备产生的废水量 0.13m³/d（19.5m³/a），总计废水产生量为 0.52735m³/d（138.6525m³/a）。

纯水制备产生的废水为清净下水，排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理达标排放。

吹瓶、吹塑过程冷却用水循环使用，只添加消耗量，无废水产生。

2、员工生活污水：

生活用水量为0.3m³/d(90m³/a)，产污系数0.8，生活污水产生量为0.24m³/d(72m³/a)。

生活污水排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理达标排放。

7.3水平衡

项目供排水具体见表2-9、图2-2

表2-9 项目水平衡表

项目	用水单元	总用水量		新鲜水量		损耗水量		排水量	
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
生活用水	生活用水	0.3	90	0.3	90	0.06	18	0.24	72
生产用水	工艺用水	2.647	794.1	2.647	794.1	2.25	675	0.397	119.1
	锅炉用水	0.00235	0.3525	0.00235	0.3525	0.002	0.3	0.00035	0.0525
	锅炉补水	0.88	132	0.88	132	0.75	112.5	0.13	19.5
	冷却用水	0.00567	1.7	0.005	1.5	0.005	1.5	0	0
合计	-	3.83502	1018.1525	3.83435	1017.9525	3.067	807.3	0.76735	210.6525

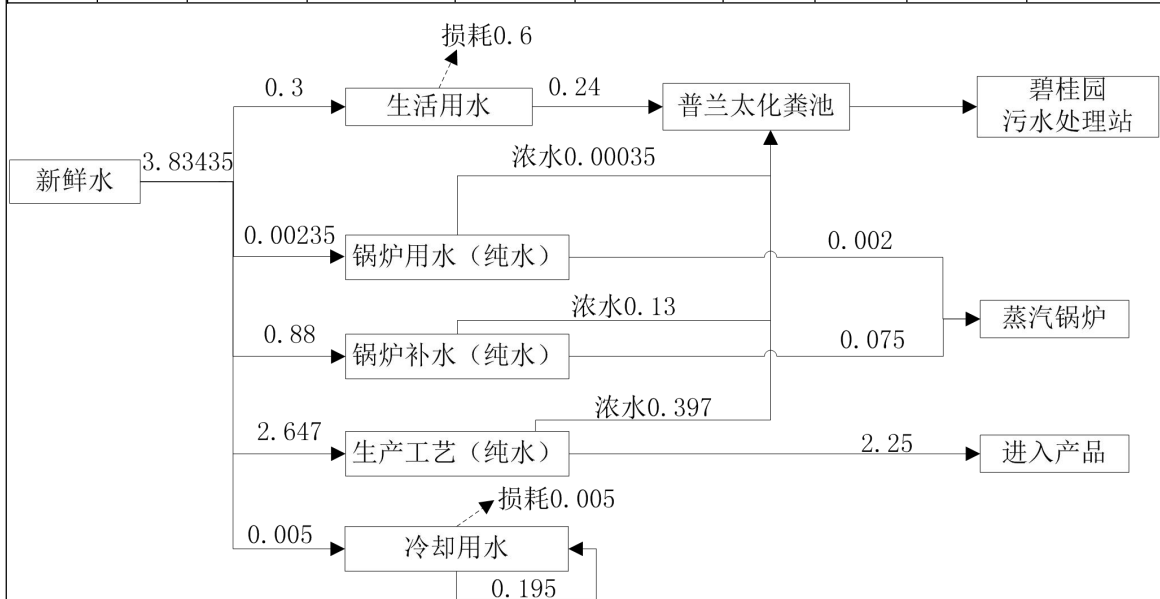


图 2-2 项目水平衡图 单位：m³/d

7.4供电

由市政供电系统提供，可满足本项目用电需求。

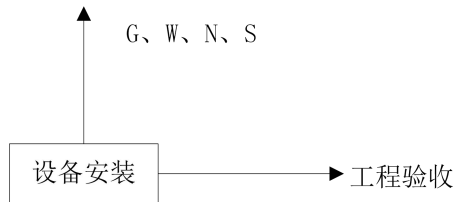
7.5供热

生产用热由甲醇锅炉提供，生活办公区采用电暖。

1、施工期

1.1工艺流程简述

本项目租用厂房，生产区、成品区、原料区地面已硬化，本次施工期工程内容主要为新建纯水制备系统及锅炉等设备安装。施工活动均在室内进行，产生的施工扬尘、噪声等经厂房阻挡后对外环境影响较小。施工期主要工艺流程及产污节点示意图见图2-3。



图中G-扬尘、W-废水、N-噪声、S-固废

图 2-3 施工期工艺流程及产污节点示意图

1.2主要产排污环节

(1)废气

项目施工期废气主要为设备运输时产生的道路扬尘和施工机械尾气。

(2)废水

项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水。

(3)噪声

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和施工运输车辆产生的交通噪声。

(4)固体废物

项目施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和设备安装产生的包装材料。

2、运营期

2.1尿素工艺流程简述

(1)原料储存

项目使用原料车用尿素颗粒外购运输进厂后在原料区储存，使用密封袋装；甲醇锅炉使用原料甲醇外购运输进厂后在原料区储存，使用储存罐密封保存、远离火种、热源。

该工序污染物主要为原料装卸过程中产生的少量颗粒物G1。

(2)纯水制备

主要是将原水中的悬浮物、余氯、有机物、盐分、导电离子等杂质去除，工艺拟采用二级反渗透+EDI设备，制备好的纯水暂时存放于纯水罐中，用于后续工序。

反渗透工作原理：又称逆渗透，一种以压力差为推动力，从溶液中分离出溶剂的膜分离操作。对膜一侧的料液施加压力，当压力超过它的渗透压时，溶剂会逆着自然渗透的方向作反向渗透。从而在膜的低压侧得到透过的溶剂，即渗透液；高压侧得到浓缩的溶液，即浓缩液。反渗透工艺除去悬浮物、余氯、有机物、部分盐分。

EDI设备作用原理：通过电渗析技术和离子交换技术的结合，利用电场作用和离子交换膜的选择透过性，实现水中离子的定向迁移，去除导电离子，从而达到水的深度净化除盐。

该工序污染物主要为纯水制备过程中产生的废水W1、设备噪声N和废反渗透膜S1。

(3)混合搅拌

项目所用尿素为颗粒状，粒径约2.8mm，投料工序先管道投加纯水，再人工投加尿素颗粒，投料过程降低落差，减少颗粒物的排放，将纯水和车用尿素颗粒以67.5%：32.5%的比例投加到搅拌桶中进行搅拌溶解。项目搅拌桶为封闭式，常温搅拌，搅拌时长为1.5h。项目搅拌工序在常温下进行，低于尿素分解温度，几乎不分解氨气，尿素在溶解情况下会产生游离氨，极少量挥发产生氨气。

春夏季节环境温度正常，尿素在水中搅拌过程中会持续吸热，常温的水温度降低，水温保持在2℃以上，不会影响尿素的溶解性。

秋冬季节环境温度较低，自来水水温降低，尿素溶解还需要吸热，此时尿素在水中溶解需要热量，此为了更好的溶解尿素使用甲醇锅炉加热搅拌罐，使搅拌温度保持在2℃，保持产品产量。

该工序污染物主要为投料过程产生的少量颗粒物G2、混合搅拌过程中产生的少量游离氨G3、设备噪声N和废包装材料S2。

(4)过滤

将混合搅拌均匀溶液用泵打入过滤装置对溶液进行过滤。

该工序污染物主要为溶液过滤产生的废滤膜S3。

(5)灌装外售

过滤后的成品溶液使用自动式灌装打包机对车用尿素溶液进行分装打包后外售。包装桶规格分为1kg/桶、10kg/桶和20kg/桶，根据市场需求进行调节，包装桶生产工艺见详见吹塑、吹瓶工艺。

该工序污染物主要为设备噪声N。

(6) 加热

由于秋冬季节温度较低，部分尿素颗粒搅拌后仍未溶解，需要锅炉提供蒸汽对尿素溶液搅拌温度保持在5℃溶解；甲醇锅炉年运行时间为150d/a，每天工作1.5h。

该工序主要污染物为甲醇燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物G4。

项目运营期工艺流程及产污节点示意图见图2-4。

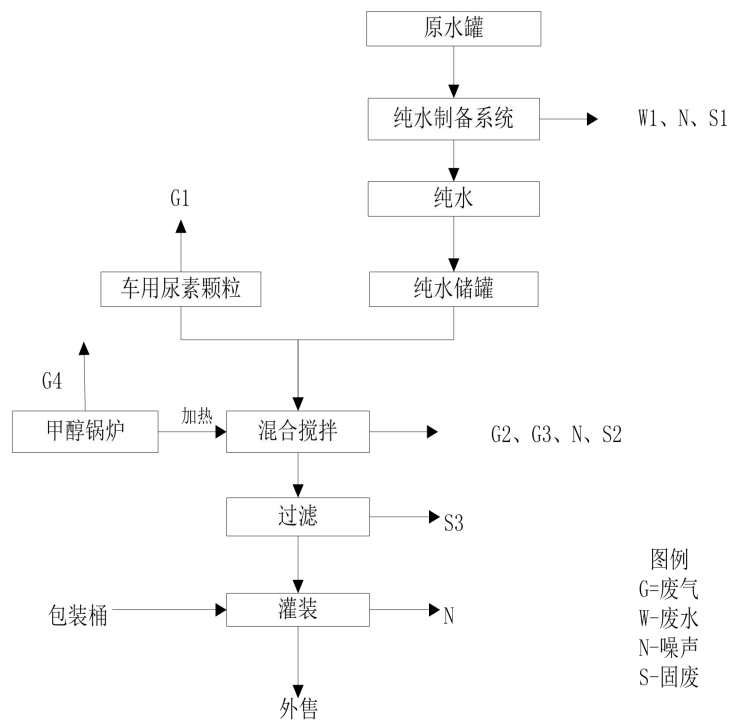


图2-4运营期生产工艺流程及产污节点示意图

2.2吹塑、吹瓶工艺流程简述

(1) 吹塑工艺

备料：聚乙烯（PE）颗粒通过管道被吸料机吸入设备料仓备用。

该工序污染物主要为设备噪声N

吹塑成型：料仓里的聚乙烯（PE）颗粒输送至螺旋杆并加热，加热温度在170℃，加热后的聚乙烯颗粒螺旋输送经加热后形成管状聚乙烯胚，模具移动至压缩空气口，压缩空气被注入管状聚乙烯胚，管状聚乙烯胚瞬间被撑起，模具内部由于有循环水降温，在聚乙烯瓶内注入压缩空气后，聚乙烯模胚与磨具表面接触后降

温成型。

该工序污染物主要为设备噪声N、吹塑过程中产生的废气G5。

裁切：成型的塑料桶需要经过裁切毛边，注塑机自带设备裁切头裁切毛边，经裁切后进入检验工序。

该工序污染物主要为设备噪声N、裁切过程中产生的废边角料S4。

检验：裁切的塑料桶需要经人工检验，经检验合格的塑料桶用于尿素包装。

该工序污染物主要为设备噪声N、检验过程中产生的不合格产品S5。

破碎：废边PE角料S4、PE不合格产品S5均进入破碎机破碎后进入料仓直接回用于吹塑，破碎回用不涉及热熔、造粒环节。

该工序污染物主要为设备噪声N、粉碎过程中的少量颗粒物G6。

运营期吹塑工艺流程及产污节点示意图详见图2-5。

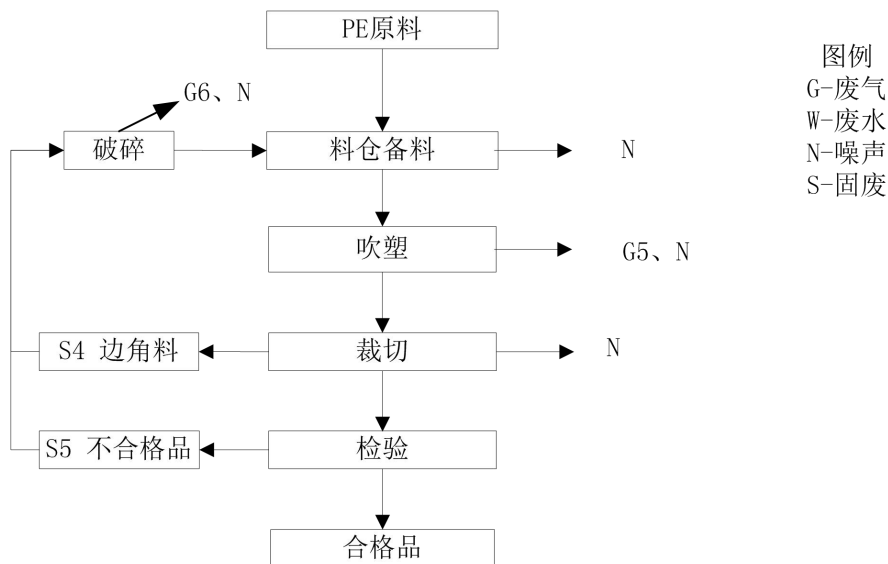


图2-5运营期吹塑生产工艺流程及产污节点示意图

(2) 吹瓶工艺

烘箱预热：外购成品聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）瓶胚，吹瓶机自带电加热烘箱，烘箱加热方式为电加热，将瓶胚放入烘箱预热至100℃。

该工序污染物主要为烘箱废气G5、设备噪声N。

吹瓶：瓶胚经人工放置在瓶胚模具中，自动进入瓶胚定位装置，经吹瓶机自带的加热功能将成型PET瓶坯温度继续保持在100℃之间，加热后被送进吹拉平台，然后锁模，先后经加入压缩空气吹拉，排气，最后开模成瓶由自动脱模系统从吹瓶平台取出。模具需要通循环冷却水，让模具一直处于常温，这样塑料瓶才能定型。

该工序污染物主要为烘箱废气G5、设备噪声N。

裁切：定型后的塑料瓶通常产生毛边，将毛边裁切进入检验工序。

该工序污染物主要设备噪声N、裁切产PET生边角料S6。

检验：裁切后的塑料瓶需要经过人工检验外观、密闭性、塑料瓶质量等情况，合格产品放置至合格产品区，用于尿素灌装。

该工序污染物主要设备噪声N、检验产生PET不合格产品S7。

运营期吹瓶工艺流程及产污节点示意图详见图2-6。

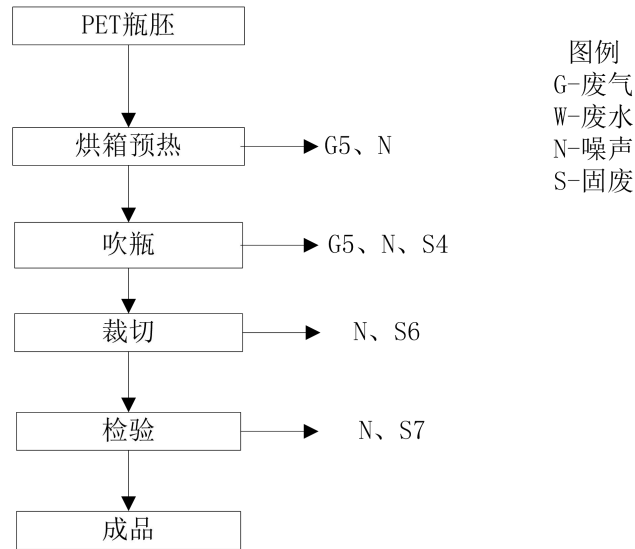


图2-6运营期吹瓶生产工艺流程及产污节点示意图

2.3主要产排污环节

项目运营期主要产污环节见表2-9。

表2-9 项目运营期主要产污环节识别表

类型	序号	产污节点	主要污染因子	环保治理措施
废气	G1	原料装卸	颗粒物	使用密封袋装，在封闭式生产车间内设置原料区储存。
	G2	投料	颗粒物	先管道投加纯水，再人工投加尿素颗粒，原料粒径约2.8mm，投料过程降低落差，减少颗粒物的排放。
	G3	搅拌	游离氨	生产车间设5个通风设施，生产过程中持续进行通风，产生的少量游离氨和异味通过生产车间无组织排放。
	G4	加热	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	由1根8m的排气筒排放。
	G5	吹塑、吹瓶	非甲烷总烃	废气经集气罩收集进入二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA002排放；未收集非甲烷总烃废气无组织排放。
	G6	破碎	颗粒物	生产车间设5个通风设施，颗粒物产生的颗粒物量极小，颗粒物通过通风

				设施无组织排放
废水	W1	纯水制备	含盐量	该废水属清净下水，排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理达标排放。
	W2	生活污水	COD、氨氮	生活污水排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理达标排放。
噪声	N	所有工序	设备噪声	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声等措施后达标排放。
固体废物	S1	纯水制备	废反渗透膜	收集后交由厂家回收利用。
	S2	混合搅拌	废包装材料	收集后交由外售综合利用。
	S3	过滤	废滤膜	收集后交由厂家回收利用。
	S4	吹塑	PE边角料	收集后破碎回用于吹塑工艺
	S5	吹塑	PE不合格产品	
	S6	吹瓶	PET边角料	收集后交由外售综合利用
	S7	吹瓶	PET不合格产品	
	S8	废气治理	废活性炭	收集后暂存，交由有资质危险废物处置单位
	S9	吹瓶、吹塑	废液压油	
<p>(1) 废气</p> <p>运营期废气主要包括原料装卸过程中产生的颗粒物；生产过程中搅拌逸出的少量游离氨和异味；甲醇燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；吹塑、吹瓶工艺产生的非甲烷总烃；破碎工序产生的颗粒物。</p> <p>(2) 废水</p> <p>运营期废水主要为为纯水制备系统产生的废水和员工生活污水，制备产生的废水为清净下水。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>运营期噪声主要为生产设备噪声和运输车辆产生的交通噪声。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>项目运营期产生的固体废物为纯水制备产生的废反渗透膜、投料产生的废包装材料及过滤产生的废滤膜。废反渗透膜、废包装材料、废滤膜、PE边角料、PE不合格产品、PET边角料、PET不合格产品均为一般工业固体废物。废活性炭、废液压油属于危险废物。</p>				

与项目有关的原有环境污染问题

经现场调查，项目场地原为兰州普兰太电光源有限责任公司1号厂房，厂房地面已硬化无现存环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	1.1基本污染物					
	<p>根据《兰州市2023年生态环境状况公报》，2023年，国家评价空气质量的六项污染因子“一降五升”，其中，细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度37μg/m³，同比上升12.1%；可吸入颗粒物(PM₁₀)平均浓度71μg/m³，同比上升4.4%；二氧化硫(SO₂)平均浓度13μg/m³，同比下降13.3%；二氧化氮(NO₂)平均浓度41μg/m³，同比上升7.9%；一氧化碳(CO)第95百分位数浓度1.8mg/m³，同比上升5.9%；臭氧(O₃)第90百分位数浓度156μg/m³，同比上升4.7%。根据上述兰州市2023年6项基本污染物质量现状值，属于不达标区。具体情况见表3-1。</p>					
	表3-1 区域环境空气质量现状监测点位一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率(%)	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	71	70	101	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	106	不达标
	NO ₂	年平均质量浓度	41	40	103	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.7	达标
	CO	第95%百分位日平均	1800	4000	45.0	达标
O ₃	第90%百分位日最大8h滑动平均质量浓度	156	160	97.5	达标	
1.2其他污染物						
特征污染物现状监测						
<p>为了解评价区其他污染物环境质量现状，委托甘肃臻德检测科技有限公司于2024年08月27日-2024年08月29日对项目区TSP进行监测。</p>						
①监测点位						
<p>项目环境空气质量现状监测布设1个监测点，监测点位在项目所在地，具体见表3-2，监测点位见附图7。</p>						
表3-2 项目环境空气质量现状监测点位一览表						
编号	监测点名称	与项目的方位	距离	经纬度		
1	1#	-	-	103.83215323,36.16222499		
②监测因子						
TSP						
③监测时间及频次						
2024年08月27日-2024年08月29日连续监测3天。						

④采样及分析方法

分析方法及设备详见表3-3。

表3-3 环境空气采样及分析方法一览表

检测项目	检测方法依据	仪器名称、型号及编号	检定有效期	检出限
TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	十万分之一电子天平Quintix125D-1CN (ZDJC/SB-072)	2025.06.08	7μg/m ³

⑤监测结果

环境空气质量现状监测结果见表3-4

表3-4 环境空气检测结果表

点位	污染物	采样日期	检测结果	标准值	占标率 (%)
			日均值		
1#	TSP (μg/m ³)	8月27日	86	300	29%
		8月28日	91		30%
		8月29日	88		29%

由上表可见，TSP日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的标准限值。

2、地表水环境质量现状

根据《兰州市环境质量公报（2023年）》，2023年兰州市地表水水质总体良好，黄河干流扶和桥、新城桥、包兰桥、什川桥均为II类，水质状况为优；一级支流湟水河桥断面优于III类；一级支流庄浪河界牌村断面为II类水质，水质状况为优；二级支流大通河享堂和先明峡断面为II类水质，水质状况为优。

本项目生产废水为清净下水，生产废水和生活污水均排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理达标排放。因此，本次不对地表水环境质量现状进行评价。

3、声环境环境质量现状

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)中规定，本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，本次不进行声环境质量现状调查与评价。

4、地下水、土壤环境质量现状

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)中规

	<p>定，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。同时，本项目为车用尿素溶液生产项目，运营期废气污染物为氨和异味，少量无组织排放，不会对地下水、土壤环境造成较大影响；本项目生产废水为清净下水，生产废水和生活污水均排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理达标排放；固体废物均可得到妥善处置，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成影响，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>本项目为车用尿素溶液建设项目，位于租用场地兰州普兰太电光源有限责任公司1号厂房内，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p>								
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、项目所在地环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>2、项目所在区域噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。</p> <p>3、项目所在区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。</p> <p>本项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标及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，厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p>								
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>(1)项目施工期及运营期原料装卸投料污染物颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的限值要求，具体见表3-5。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" data-bbox="339 1682 1410 1832"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)项目运营期锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃油锅炉的限值要求，具体见表3-6。</p> <p style="text-align: center;">表3-6 锅炉大气污染物排放标准</p>	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
污染物	无组织排放监控浓度限值								
	监控点	浓度							
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³							

污染物	单位	限值
颗粒物	mg/m ³	30
二氧化硫	mg/m ³	200
氮氧化物	mg/m ³	250
林格曼黑度	级	≤1

(3) 项目运营期吹塑、吹瓶、破碎废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)中表4及表9中大气污染物排放限值要求，具体见表3-7。

表3-7 吹塑、吹瓶工艺污染物排放标准

产污工艺	控制项目	单位	污染物监控位置	
			生产设施排气筒	企业边界1h大气污染物平均浓度
吹塑、吹瓶	非甲烷总烃	mg/m ³	100	4.0
破碎	颗粒物		-	1.0

(4) 项目运营期废气污染物氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求，具体见表3-8。

表3-8 恶臭污染物排放标准

控制项目	单位	厂界无组织标准限值
氨	mg/m ³	1.5
臭气浓度	无量纲	20

2、废水

本项目生产废水为清净下水，生产废水和生活污水均排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理达标排放。

3、噪声

(1)项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1中限值，具体见表3-9。

表3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，具体见表3-10。

表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间

	2	60	50
	<p>4、固体废物</p> <p>项目一般工业固体废物在厂区暂存过程中执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中规定，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>项目危险废物在厂区暂存过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)贮存点要求。</p>		
总量控制指标	无		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目位于租用厂房内，原料区、生产区、成品区地面已硬化，施工期工程内容主要为新增纯水制备系统及锅炉等设备安装。项目施工期施工活动均在室内进行，产生的施工扬尘、噪声等经厂房阻挡后对外环境影响较小。</p> <p>1、大气环境影响分析及污染防治措施</p> <p>施工期不涉及土石方和基础工程，施工期废气主要为设备运输时产生的道路扬尘和施工机械尾气。根据《甘肃省大气污染防治条例》等，为了防止无组织排放的粉尘和二次扬尘，施工期间已采取以下措施：</p> <p>(1)严格落实施工场地“六个百分百”(即工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输)抑尘措施，减少扬尘的产生。</p> <p>(2)洒水抑尘：扬尘量与粉尘的含水率有关，粉尘含水率越高，扬尘量越小，增加洒水次数。</p> <p>(3)限制车速：施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小，通过限制车速减少道路扬尘。</p> <p>(4)施工期间应加强环境管理，贯彻边施工、边防护原则，合理规划施工时间和施工程序。</p> <p>(5)加强车辆和施工机械的日常保养维护，使其工作在正常状况下。</p> <p>(6)合理安排行车路线，减少道路制约和交通不畅造成的高排放。</p> <p>(7)使用含铅低的燃油，提高使用燃油的质量。</p> <p>通过采取上述措施，有效减轻施工期废气对周围大气环境的影响，且施工期废气对大气环境的影响是短暂的，随着施工期的结束而消失。措施可行。</p> <p>2、水环境影响分析及污染防治措施</p> <p>项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水。</p> <p>生活污水主要来自施工人员产生的生活污水等，生活污水排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理。</p> <p>3、噪声影响分析及污染防治措施</p> <p>项目施工期噪声主要来源于设备安装时的施工机械噪声和运输车辆产生的交通噪声，设备安装工程均在现有生产车间内进行，对周围环境影响不大。</p>
---	---

为了进一步减小施工噪声对周围环境的影响，施工期已采取如下噪声防治措施：

- ①合理安排施工时段，夜间不施工。避免大量噪声设备同时使用。
- ②选用低噪声设备，使施工设备保持良好的运行状态。
- ③加强施工管理，降低人为噪声影响。
- ④加强车辆管理，多种措施防治施工交通噪声，减少影响。

综上，由于项目工程量小，施工简单，只要严格管理，文明施工，场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，而且施工期产生噪声的影响是短期的，随着施工期结束而消失，不会对周围声环境产生明显的不利影响。措施可行。

4、固体废物环境影响分析及处置措施

项目施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和设备安装产生的包装材料。

采取的处置措施如下：

(1)施工人员产生的生活垃圾及时收集到厂内指定的垃圾箱(筒)内，由环卫部门统一清运集中卫生处置。

(2)设备安装产生的废包装材料收集后交给废品回收站回收利用，不随意乱放，垃圾运输车辆要加盖篷布，避免沿途抛撒。

(3)施工时做到文明施工，不随意倾倒生活垃圾和建筑垃圾。

(4)施工结束后及时进行了场地清理，做到“工完、料尽、场清、整洁”。

综上，本项目施工期各固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

1、废气

1.1影响分析

(1) 装卸颗粒物G1

项目原料使用车用尿素，尿素粒径约2.8mm，尿素颗粒使用密封袋装，装卸投料过程中可能产生少量的颗粒物，可忽略不计。

(2) 搅拌颗粒物G2

项目在搅拌过程中产生少量颗粒物，可忽略不计。

(3) 游离氨G3

尿素为无色无味，尿素在加热至160℃分解产生氨气和异氰酸。混合搅拌过程均在常温下进行，低于尿素分解温度，几乎不分解氨气，且本项目生产过程中为纯物理变化,不会分解。因此本次仅考虑生产过程中在搅拌有少量的游离氨逸出。

参考《尿素》(GB2440-91)和《尿素产品游离氨超标原因及处理措施》(2016年第7期,周泉水、黄瑞阳、勾永梁、杨久宜、童刚、刘心强)论文,为了达到产品质量标准和减少原料消耗量,尿素中游离氨的含量控制在0.02%以内。本项目车用尿素颗粒用量为325.00065t/a,则游离氨产生量为0.065t/a。由于尿素与纯水搅拌,氨在水中溶解度为1:700,游离氨均在水中,约有1%游离氨挥发至空气中形成氨气,氨气产生量为0.00065t/a(0.00027kg/h),产生量极小。

(4) 甲醇锅炉污染物G4颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

本项目采用《污染源源强核算技术指南—锅炉》(HJ991-2018)中的实测法进行计算,废气污染物源强按下式计算:

$$E = \frac{\sum_{k=1}^n (\rho_k \times Q_k)}{n} \times t \times 10^{-9}$$

式中:

E——核算时段内某污染物排放量;

ρ_k ——第k次监测标态干烟气污染物的小时排放质量浓度, mg/m³;

Q_k ——第k次监测标态干烟气排放量, m³/h;

n——核算时段内有效监测数据数量, 量纲一的量;

t——核算时段内运行小时数, h。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)要求,对排污单位排污许可证等未要求采用自动监测的污染因子,优先采用有效的自动监测数据,其次采用手工监测数据。本项目按《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》

(HJ820-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)要求,无要求自动检测的污染因子,因此采用2024年8月27日及8月28日检测数据,根据现状监测数据,本项目锅炉实测废气排放情况见表4-1所示。

表4-1 大气污染物排污情况一览表

污染源	污染物	烟气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 mg/m ³	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³	排放标准限 值mg/m ³	负荷状态
甲醇锅炉	颗粒物	341	0.0003	15.2	0.0003	15.2	30	满负荷
	SO ₂		0.000075	1.5	0.000075	1.5	200	
	NO _x		0.0009	37.7	0.0009	37.7	250	

甲醇锅炉废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度排放限值执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃油锅炉大气污染物限值,本项目实测甲醇锅炉废气各污染物均达标排放。

(4) 吹塑、吹瓶工序G5非甲烷总烃

吹塑、吹瓶工艺过程中,产生一定的可挥发的单体,源强产污参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)C292塑料制品业系数手册-2926塑料包装箱及容器制造行业系数表(挤出/注(吹)塑)挥发性有机物产污系数,挥发性有机物产生量为2.7kg/t-产品,以非甲烷总烃计。本项目聚乙烯(PE)用量30t/a;根据企业提供的信息PET瓶胚用量为2.205t/a。吹塑、吹瓶的工作时间为2400h,则吹塑、吹瓶过程非甲烷总烃产生量为0.0869t/a(0.0362kg/h)。

本项目吹塑、吹瓶产生的非甲烷总烃采用二级活性炭吸附装置,废气处理设施风机风量为1500m³,使用集气罩收集(收集效率80%),设施处理效率为80%,废气经处理后经15m高DA001排气筒排放。

有组织收集量为0.0696t/a(0.0290kg/h),根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)中活性炭吸附装置的净化效率不低于90%,本项目保守估计废气处理设施处理效率为80%,则废气有组织排放量为0.0139t/a(0.0058kg/h),排放浓度为3.86mg/m³。未收集无组织排放量为0.0174t/a(0.0072kg/h)。

活性炭要求:根据生态环境部印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》碘值不宜低于800mg/g。

活性炭使用量及废活性炭产生量:根据《现代涂装手册》(化学工业出版社,2010年出版),活性炭对有机废气等各成分的吸附量约为0.25g废气/g活性

炭。根据工程分析可知，项目VOCs吸附量为0.0601t/a，拟建项目吸附有机废气理论所需的活性炭用量为0.2404t/a，为保证活性炭的吸附效果，防止活性炭被穿透，活性炭吸附器中活性炭的放置量一般比理论所需活性炭用量多5%，则本项目有机废气治理系统预期使用活性炭量约0.2524t/a，加上被吸附的VOCs量，则废活性炭量产生约为0.3125t/a。

集气罩设计及风量计算：本项目共设置1条生产线，吹塑工序上方、吹瓶机的吹瓶工序上方、分别设置一个集气罩，在三面侧面加装软帘，仅留工人操作一侧开放，采用顶吸风方式。

$$L=kPHV_x$$

式中：L：计算风量；

P：排风罩口敞开面的周长，m，（单个集气罩尺寸：长0.5m、宽0.5m、P=2m）；

H：罩口至污染源距离，m，本次H=0.2m；

V_x：污染源边缘控制风速，m/s，本次V_x取0.3；

k：安全系数，本项目k取1.1。

计算单个集气罩所需风量为475.2m³/h，本项目设置3个集气罩，则需要风机风量为1425.6m³/h，本项目风机风量设计量为1500m³/h，满足生产要求。

（5）破碎工序G6颗粒物

吹塑工艺产生过程产生的PE边角料，PE不合格产品需要经破碎后回用于吹塑工艺，根据企业提供的信息，边角料产生量占原料的2%，产生量为0.6t/a，不合格产品产生量为0.4t/a，需要破碎的PE物料总重为1t/a，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—42废弃资源综合利用行业系数手册中4220非金属废料和碎屑加工处理行业一废PET破碎工艺产污系数为375g/t-原料，破碎机年工作时间总计为48h，本项目产生破碎产生颗粒量为0.375kg/a（0.0078kg/h）。

本项目废气污染源源强核算结果见表4-2。

表4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			运行时间(h)
			核算方法	烟气量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率kg/h	产生量t/a	工艺	效率%	排放浓度(mg/m ³)	排放速率kg/h	

甲醇锅炉	颗粒物	产污系数法	341	15.2	0.002	0.0003	-	-	15.2	0.002	0.0003	150
	SO ₂			1.5	0.0005	0.000075	-	-	1.5	0.0005	0.000075	
	NO _x			37.7	0.006	0.0009	-	-	37.7	0.006	0.0009	
混合搅拌	氨	产排污系数法	/	/	0.00249	0.00598	-	-	/	0.00027	0.00065	2400
吹塑、吹瓶	非甲烷总烃	产排污系数法	1500	39.0	0.0362	0.0869	二级活性炭吸附	80	3.86	0.0058	0.0139	2400
破碎	颗粒物	产排污系数法	/	/	0.0078	0.000375	-	-	/	0.0078	0.000375	48

1.2大气污染物排放量核算

(1)有组织排放量核算

本项目废气污染物有组织排放量核算结果见表4-3。

表4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	污染物治理设施	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口						
1	甲醇锅炉 DA001	颗粒物	-	15.2	0.002	0.0003
2		SO ₂	-	1.5	0.0005	0.000075
3		NO _x	-	37.7	0.006	0.0009
4	DA002	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	3.86	0.0058	0.0139
一般排放口 (DA001)		颗粒物				0.0003
		SO ₂				0.000075
		NO _x				0.0009
一般排放口 (DA002)		非甲烷总烃				0.0139
有组织排放总计						
有组织排放总计		烟尘				0.0003
		SO ₂				0.000075
		NO _x				0.0009
		非甲烷总烃				0.0139

(2)无组织排放量核算

本项目废气污染物无组织排放量核算结果见表4-4

表4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	限值(mg/m ³)	
1	原料装卸投料	颗粒物	原料使用密封袋装，在封闭式生产车间内设置原料库储存；投料工序先管道投加纯水，再人工投加尿素颗粒，原料粒径2.8mm，投料过程降低落差，减少颗粒物的排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	少量
2	搅拌	氨	生产车间设5个通风设施，生产过程中持续进行通风，产生的少量游离氨通过生产车间无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.00065
3	注塑、吹瓶	非甲烷总烃	注塑、吹瓶工序设置集气罩收集废气非甲烷总烃后，未收集部分通过生产车间设5个通风设施，生产过程中持续进行通风，产生的少量非甲烷总烃通过生产车间无组织排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)	4	0.0174
4	破碎	颗粒物	生产车间设5个通风设施，生产过程中持续进行通风，产生的少量颗粒物通过生产车间无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)	1.0	0.000375
无组织排放量总计		颗粒物				0.000375
		氨				0.00065
		非甲烷总烃				0.0174

(3)大气污染物年排放量核算

具体见表4-5。

表4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.000675
2	二氧化硫	0.000075
3	氮氧化物	0.0009
4	氨	0.00065
5	非甲烷总烃	0.0313

1.3防治措施可行性分析

(1) 尿素溶液生产工艺污染防治措施

本项目尿素溶液为主产品，根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020），项目无组织处理措施的符合性见表4-6。

表4-6 生产废气污染防治措施与排污许可的符合性

生产单元	无组织排放控制要求	本项目防治措施	是否可行技术	可行性分析
原料装卸投料	(1)原料堆场等物料堆场应进行全封闭或配备防风抑尘网、喷雾、洒水、苫盖等抑尘措施。煤粉、石灰石等粉状物料应采用封闭料库存储。 (2)对于颗粒物无组织废气产生点，应改进投料方式，配备有效的废气捕集装置，如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等，并配备滤尘设施。	本项目原料使用密封袋装，在封闭式生产车间储存；投料工序先管道投加纯水，再人工投加尿素颗粒，投料过程降低落差，减少颗粒物的排放。采取上述措施后，根据监测结果，厂界无组织颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值要求。	是	可行
搅拌	对车间内废气无组织排放源（加料口、卸料口、离心分离、真空泵排气、搅拌罐/器排气等），应采用全空间或局部空间收集系统，减少无组织排放的积累。	生产车间设5个通风设施，生产过程中持续进行通风，产生的少量游离氨通过生产车间无组织排放。采取上述措施后，根据监测结果，氨、臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的限值要求。	是	可行

本项目原料装卸投料、搅拌产生污染物产生量较少，采取通风设施，减少污染物的在车间的积累，污染防治措施可行。

(2) 吹塑、吹瓶生产工艺污染防治措施

本项目包装桶属于塑料制品，根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），项目废气理措施的符合性见表4-7。

表4-7 生产废气污染防治措施与排污许可的符合性

生产单元	控制要求	本项目防治措施	是否可行技术	可行性分析
吹塑、吹瓶	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	本项目吹塑、吹瓶工艺产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集进入二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA002排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)排放限值要求。	是	可行
破碎	按照GB16297、GB31572中的要求执行	本项目破碎量较少，且破碎过程中要求破碎机密闭作业。生产车间设5个通风设施，生产过程中持续进行通风，产生的少量破碎颗粒物通过生产车间无组织排放。	是	可行

采取上述措施后，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)中的限值要求。

(3) 锅炉

甲醇锅炉参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430锅炉产排污量核算系数手册，醇基锅炉废气处理措施的符合性见表4-8。

表4-8 醇基燃料锅炉废气治理可行技术参照表

污染源	污染物	可行技术	本项目措施
锅炉废气	颗粒物	-	-
	二氧化硫	-	-
	氮氧化物	-	-

本项目锅炉废气主要为甲醇燃烧废气，排放的主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。运营期锅炉配套有1根8m高的烟囱，产生的锅炉烟气经配套的烟囱有组织排放。甲醇锅炉产生的各污染物排放浓度均参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃油锅炉的限值执行，实际监测结果满足污染物排放限值。

本项目通过加强生产设备及环保设施的运行维护，保证生产设备的密闭性，生产过程中持续进行通风，保证厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)中限值要求；甲醇锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃油锅炉大气污染物限值要求；吹塑、吹瓶产生的非甲烷总烃废气经二级活性炭吸附后满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)有组织排放限值；厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)厂界排放限值；氨浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

综上，项目产生的废气经有效治理措施处理后，可实现达标排放，对周围环境影响较小，措施可行。

1.4 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ1103-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)、锅炉废气参考《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017),结合本项目实际情况,企业运营期废气监测计划见表4-9。

表4-9 运营期废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	备注
DA001排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	有组织排放
DA002排气筒	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)	有组织排放
厂界	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)	无组织排放
	氨、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	无组织排放
	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)	无组织排放

2、废水

2.1废水产排污分析

生活污水产生量0.24m³/d(72m³/a)，排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理后用于绿化。

车间地面采用人工拖洗，不冲洗；生产设备不冲洗，无冲洗废水产生；因此项目生产废水主要为纯水制备系统排水。项目纯水制备系统使用二级反渗透+EDI设备，不进行反冲洗，无反冲洗废水产生，纯水制备废水主要为浓水，废水量为0.52735m³/d（138.6525m³/a），废水污染物主要为含盐量，属清净下水，排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理后用于绿化。

2.2废水环境影响分析及措施可行性

(1) 废水水质情况分析

本项目产生废水为生产废水和生活污水。

生产废水产生量为0.52735m³/d（138.6525m³/a），生产废水为纯水制备系统排放浓水，废水污染物主要为含盐量，属清净下水；生活污水产生量为0.24m³/d(72m³/a)，生产废水和生活污水均排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理后用于绿化。吹瓶、吹塑过程冷却用水循环使用，只添加消耗量，无废水产生。

生活污水水质参考《生活源产排污核算方法和系数手册》。废水水质情况详

见表4-10。

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

来源	污染源	污染物	污染物产生		
			核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生质量浓度 mg/L
生活污水	职工生活	COD	-	72	460
		氨氮			52.2
生产废水	软化水排浓水	盐类	-	138.6525	-
化粪池	混合废水	COD	-	210.65	157.2
		氨氮			17.8
		盐类			-

生活污水与生产废水混合后污水水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准，符合兰州碧桂园污水处理纳管标准。

（2）依托可行性分析

兰州碧桂园污水处理厂位于兰州市城关区青白石街道白道坪村，建设规模8000m³/d，污水处理工艺为AOF生化工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。本项目产生的生产废水和生活污水均由该污水处理厂进一步处理，依托可行。

兰州碧桂园污水处理厂纳管标准按执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准，本项目废水排放水质符合纳管标准。

项目产生污水210.6525m³/a，兰州碧桂园污水处理厂距项目10.3km，项目与兰州碧桂园污水处理厂交通便利，依托可行。

（3）污水拉运处置管理要求

园区与污水处理厂应签订收水协议，园区制定拉运台账，详细记录每次拉运时间、拉运污水量并拉运人员签字，严禁私自处置。

2.3 废水监测计划

本项目不设置废水排放口，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）不设置废水监测计划。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

项目的噪声源主要为纯水制备系统、搅拌桶、灌装机、甲醇锅炉、吹塑机、吹瓶机、粉碎机等设施，本项目噪声源见表4-10。

表 4-11 噪声源强调查表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	距离/m				声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	制备系统	-	80	基础减震，车间隔声，距离衰减	20.1	-5.32	1.2	2	72	8h	20	52	1
2		搅拌罐	-	80		-20.57	-6.76	1.2	2	72	8h		52	1
3		灌装设备	-	80		-16.38	-7.86	1.2	2	72	8h		52	1
4		锅炉	-	85		6.15	-3.2	1.2	2	76.5	8h		56.5	1
5		吹塑机	-	80		-0.38	-10.09	1.2	2	72	8h		52	1
6		吹瓶机	-	85		-10.97	-11.94	1.2	2	76.5	8h		56.5	1
7		破碎机	-	80		13.74	4.92	1.2	2	72	8h		52	1
8		风机	-	90		-20.35	-10.84	1.2	2	81	8h		61	1

3.2 噪声环保措施可行性分析

为预测项目运营期噪声对环境的影响，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的点声源的几何发散衰减公式进行噪声影响预测。公式如下：

①无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

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。

②噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数； i ；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③预测点预测值计算

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

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的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

根据预测结果，项目运营期厂界噪声见表4-12。

表 4-12 噪声检测结果统计

点位	贡献值	标准限值	达标情况
	昼间dB(A)	昼间dB(A)	
厂界东侧	39.1	60	达标
厂界南侧	43.1	60	达标

厂界西侧	41.0	60	达标
厂界北侧	39.7	60	达标

根据监测结果显示，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。

3.3噪声防治措施

针对噪声源的产噪特点，建设单位采用下列措施进行噪声控制：

(1)在保证工艺生产的同时选用低噪声的设备；在基座安装减振装置，运营期定期对其进行检查维护，保证设备正常运转。

(2)加强设备养护管理，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

(3)厂区设备合理布局。

采取以上措施后，项目设备产生的噪声对周边环境影响较小，措施可行。

3.4噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ1103-2020)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)结合本项目实际情况，项目运营期噪声监测计划见表4-13。

表4-13 运营期噪声监测计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续A声级	季度/次

4、固体废物

4.1固体废物产排及处置情况

(1)废反渗透膜(S1)

项目纯水制备系统反渗透膜进行定期更换，根据装置设计充填量及设计更换频率(每年更换2次)，废反渗透膜产生量约0.05t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，属于SW59其他工业固体废物，废物代码为900-009-S59，收集后交由厂家回收利用。

(2)废包装材料(S2)

本项目原料车用尿素颗粒使用袋装，包装规格50kg/袋，预计产生废包装袋6501只，每只包装袋以0.02kg计，则产生废包装材料0.13t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，属于SW17可再生类废物，废物代码为900-003-S17，收集后交由相

应回收单位回收利用。

(3) 废滤膜(S3)

项目产品溶液滤膜进行定期更换，根据装置设计充填量及设计更换频率(每年更换6次)，更换量为5kg/次，废反渗透膜产生量约0.03t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，属于SW59其他工业固体废物，废物代码为900-009-S59，收集后交由厂家回收利用。

(4) PE边角料

本项目吹塑工序产生的PE边角料，根据企业提供的资料，产生量为0.6t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，SW17 可再生类废物，废物代码为900-003-S17，收集后破碎回用于吹塑工艺。

(5) PE不合格产品

本项目吹塑工序产生的PE不合格产品，根据企业提供的资料，产生量为0.4t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，SW17 可再生类废物，废物代码为900-003-S17，收集后破碎回用于吹塑工艺。

(6) PET边角料

本项目吹塑工序产生的PE不合格产品，根据企业提供的资料，产生量为0.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，SW17 可再生类废物，废物代码为900-003-S17，收集后外售综合利用。

(7) PET不合格产品

本项目吹塑工序产生的PE不合格产品，根据企业提供的资料，产生量为0.3t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，SW17 可再生类废物，废物代码为900-003-S17，收集后外售综合利用。

(8) 废活性炭

废活性炭：拟建项目采用“两级活性炭吸附装置”来处理有机废气。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于HW49其他废物，危废代码：900-039-49烟气、VOCS治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭。根据工程分析可知，则废活性炭量约为0.3125t/a。

(9) 废液压油

吹塑机、吹瓶机需定期更换液压油，废液压油属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中危险固废，编号为HW08，危废代码为“900-218-

08”，产生量为0.05t/a。收集后暂存于危险废物暂存点，定期交由有资质单位进行处理。

项目一般固废产生及处置情况见表4-14。

表4-14 项目一般固废产生及处置情况表

产生环节	名称	属性	废物代码	产生量t/a	贮存方式	去向	环境管理要求
纯水制备	废反渗透膜	一般工业固废	900-009-S59	0.05	不贮存	厂家回收利用	厂区暂存按照《固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中规定管理
原料投料	废包装材料		900-003-S17	0.13	原料库贮存	外售综合利用	
过滤	废滤膜		900-009-S59	0.03	不贮存	厂家回收利用	
吹塑	PE边角料		900-003-S17	0.6	原料库贮存	收集后破碎回用于吹塑工艺	
	PE不合格产品		900-003-S17	0.4	原料库贮存		
吹瓶	PET边角料		900-003-S17	0.2	原料库贮存	外售综合利用	
	PET不合格产品	900-003-S17	0.3	原料库贮存			
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	0.3125	危废暂存点	交由有资质危险废物处置单位	危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)贮存点要求
吹塑、吹瓶	废液压油		900-218-08	0.05	危废暂存点		

综上，项目运营期产生的固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

4.2 固体废物影响分析及环境管理要求

(1) 一般工业固废

项目运营期废反渗透膜、废滤膜收集后交由厂家回收利用；，不在厂内贮存；废包装材料、PET边角料、PET不合格产品收集后，在原料库暂存后交由外售综合利用。PE边角料、PE不合格产品收集后破碎回用于吹塑工艺。本次评价对项目产生的一般固废厂区暂存提出以下要求：

①采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等其他防治措施。

②对不同的固体废物进行分类堆放。

③一般固废厂区暂存过程中严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中规定管理。

④按照《关于发布〈一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)〉的公告》(公告2021年第82号)中《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的要求：“建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息”。

(2) 危险废物

项目拟设置1处危险废物暂存间(5m²)，项目危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)贮存间要求。

液态危险废物应装入容器内贮存，危险废物暂存点危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求，设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝，地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10⁻⁷cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。基础必须防渗，各类危险废物应分开堆放贮存，贮存容器应满足危险废物贮存的要求，与所贮存危险废物具有相容性。不相容的危险废物不能存放在同一个容器内；盛装危险废物的容器上应张贴危险废物识别标志等；应按照国家有关规定进行登记，最终交于有资质单位处置，同时危险废物暂存点储存的危险废物暂存不应超过一年，建设单位应在一年内交由有资质的单位处理。

(3) 生活垃圾

厂区职工5人，生活垃圾产生量按照0.5kg/人.d计算，产生量0.75t/a,经厂区垃圾桶分类收集，收集后由环卫负责清运。

综上，项目运营期产生的固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

5、对地下水的影响分析及防控措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018),生产装置设备布设

在车间内，且生产区域采取地面硬化措施，切断了项目产污对地下水的影响途径，项目对地下水环境影响较小。

6、对土壤、地下水的影响分析及防控措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），建设项目对土壤环境污染途径识别见表4-15。

表4-15 建设项目土壤环境污染影响类型及影响途径识别表

阶段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	/	/	/

项目地面采取硬化措施，无污染土壤环境的途径，对土壤环境影响较小。

7、环境风险分析

7.1评价依据

(1) 风险物质调查

项目在生产、储存过程中涉及的风险物质为甲醇。

(2) 风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的附录C危险物质及工艺系统危险性(P)的分级C.1.1危险物质数量及临界量比值(Q)，按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)

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

式中：q₁, q₂, ...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的附录B可知：

表4-16 Q值计算

物料名称	存储方式	存储量 (t)	临界量 (t)	Q值
甲醇	罐装	0.8	10	0.08
废液压油	桶装	0.05	2500	0.00002

综上，Q=0.08002<1，该项目环境风险潜势为I,进行简单分析。

理化性质见表4-17

表4-17 甲醇的理化性质及危险特性表

标识	中文名：甲醇		危险货物32058	
	英文名：Methanol		UN1230	
	分子式：CH ₄ O	分子量：32	CAS号：67-56-1	
理化性质	外观与性状	无色澄清液体，有刺激性气味		
	熔点℃	-97.8	相对密度	0.79
	沸点℃	64.8	饱和蒸汽压 (kPa)	13.33(21.2)
	溶解性	溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂		
毒性及安康危害	浸入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	毒性	LD50：5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)。 LC50：83776mg/kg(大鼠经口),4小时(大鼠吸入)。		
	安康危害	对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状)；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳
	闪点℃	11	爆炸上限	44.0
	引燃温度℃	385	爆炸下限	5.5
	危险特性	易燃。其蒸气和空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热能明火高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反响或引起燃烧。在火场中,受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。		
	建规火险等级	甲	稳定性	稳定 聚合危害 不聚合
	禁忌物	酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属		
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火完毕。处在火场中的容器假设已变色或从平安泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
急救措施	①皮肤接触:脱去污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 ②眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 ③吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 ④食入饮足量温水，催吐用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃，就医。			
泄露处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			

表4-18 液压油基本理化性质一览表

标识	中文名：液压油	英文名：Hydraulic oil
----	---------	-------------------

理化性质	外观与性状	油状液体，液压油理化性质表格		闪点(°C)	222	
	自燃点(°C)	320	相对密度(水=1)	<1	相对密度(空气=1)	>1
	沸点(°C)	290	饱和蒸汽压(kPa)			估计值<0.5Pa(20°C)
	溶解性	不溶于水				
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃，燃烧可能形成在空气中的固体和液体及气体的复杂的混合物，包括一氧化碳、氧化硫及未能识别的有机及无机的化合物。		燃烧分解产物	CO、CO	
	稳定性	稳定	禁忌物	强氧化剂		
	灭火方式	用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。				
泄漏处理	<p>a.迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源，应急人员戴正压式空气呼吸器，穿一般作业工作服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间；</p> <p>b.小量泄漏：使用粘土、沙、土或其他合适的材料吸收；</p> <p>c.大量泄漏：用泵将泄漏的油泵入合适的容器中，然后用粘土、沙、土等材料吸收。</p>					
储存要求	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源和强氧化剂；防止阳光直射，保持容器密封。					
<p>7.2环境风险分析</p> <p>甲醇，易燃，其蒸气和空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能明火高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反响或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。甲醇对人体有较强的毒性，可通过吸入、食入，或皮肤吸收侵入人体。</p> <p>采用储罐储存，小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收；大量泄漏：泄漏后会被围堰收集，不会泄漏到围堰外；用泡沫覆盖，降低蒸发灾害。采取防渗后基本不影响地下水。加强对员工相关知识的培训，做好防火、防静电、防渗漏的工作，并定期对周边人群进行安全注站应急知识的普及，一旦发生风险事故，可有效减少对周围环境和人群的影响。</p> <p>7.3环境风险防范措施</p> <p>(1) 生产车间地面做防渗处理；</p> <p>(2) 甲醇吨桶储区地面重点防渗并设置围堰；</p> <p>(3) 定期对甲醇吨桶进行检查维护；定期检查生产车间地面防渗情况，发现有破损时立即修补；</p> <p>(4) 指定专人负责巡视，查看是否存在安全隐患，发现问题及时解决，同时做好巡视记录；</p>						

(5) 不断改进和提高管理水平，严防操作事故的发生。加强全厂干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强环境意识。

本项目环境风险简单分析内容见表4-19。

表4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	甘肃新未来能源科技发展有限公司年产1000吨车用尿素溶液生产建设项目			
建设地点	甘肃省	兰州市	城关区	忠和镇
地理坐标	经度	103度49分56.982秒	纬度	36度9分44.657秒
主要危险物质及分布	甲醇，位于原料区；液压油，位于危废间			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>本项目涉及的甲醇一旦发生泄露，进入土壤和地下水，也可能同空气形成爆炸性混合物，遇火源就能引发火灾，燃烧过程中产物将会向大气扩散，对周围人群及大气环境产生影响。发生事故抢险时产生的消防废水如不能完全收集，将会对周围地表水和地下水环境产生影响。</p> <p>本项目涉及的废液压油一旦发生泄露，进入土壤和地下水，燃烧过程中产物将会向大气扩散，对周围人群及大气环境产生影响。发生事故抢险时产生的消防废水如不能完全收集，将会对周围地表水和地下水环境产生影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>生产车间地面做防渗处理；</p> <p>甲醇吨桶储区地面重点防渗并设置围堰；</p> <p>定期对甲醇吨桶储区进行检查维护；定期检查生产车间地面防渗情况，发现有破损时立即修补；</p> <p>指定专人负责巡视，查看是否存在安全隐患，发现问题及时解决，同时做好巡视记录；</p> <p>制定甲醇吨桶储区、废液压油环境风险事件应急处置卡，并定期演练，出现环境风险事故及时处置处理，防止影响外环境；</p> <p>不断改进和提高管理水平，严防操作事故的发生。加强全厂人员的风险意识和环境意识教育，增强环境意识。</p>			

综上，本项目只要在生产过程中加强管理，做好环保设施运维工作，同时采取事故防范措施及一定的应急处理措施，可以将本项目的环境风险降到较低的水平，环境风险可接受。

8、环保投资估算

项目总投资500万元，其中环保投资共13.7万元，占总投资的2.74%。具体环保投资估算见表4-20。

表4-20 环保投资估算一览表

项目		内容	数量	投资(万元)	备注
废气	锅炉废气	配备1根高度8m排气筒	1	0.5	计入工程投资
	氨、非甲烷总烃、颗粒物、异味	生产车间设5个通风设施，生产过程中持续进行通风。	5	1	计入工程投资

吹瓶、吹塑 非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒	1	5	新建
噪声控制	基础减振、建筑隔声等	/	3	新建
生活垃圾	垃圾桶	2	0.2	新建
风险防范措施	甲醇吨桶储区地面重点防渗+围堰	1	2	新建
危废间	危废间建设及标准化	1	2	新建
合计			13.7	

9、建设项目“三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令），建设项目竣工后，建设单位应按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序进行竣工环境保护验收；建设单位在环境保护验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格，不得投入生产或者使用。

项目竣工环境保护验收“三同时”见表4-21。

表4-21项目“三同时”验收一览表

序号	项目	主要环保措施名称	验收标准
1	有组织废气	甲醇锅炉配1根8m排气筒DA001。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃油锅炉排放标准；
		本项目吹塑、吹瓶工艺产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集进入二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA002排放，未收集非甲烷总烃废气无组织排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)
	无组织废气	生产车间设5个通风设施，破碎、投料产生的颗粒物量极少，颗粒物通过通风设施无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求
		搅拌过程产生的极少量氨，通过5个通风设施持续进行通风无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
2	废水	生活废水、生产废水均依托兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池。	按要求设置
3	噪声	减振基础、墙体隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
4	固体废物	设置2个垃圾桶，收集生活垃圾。	按要求设置
5	风险防范措施	甲醇吨桶储区地面按重点防渗区要求做地面防渗，防渗层厚度不小于6米，防渗系数不大于 1×10^{-7} cm/s,甲醇吨桶储区周围设置不低于0.15m的围堰。	按要求设置

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	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	由1根8米排气筒排放。	锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	DA002	非甲烷总烃	废气经集气罩收集进入二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA002排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)
	生产车间	颗粒物	原料使用密封袋装，在封闭式生产车间内设置原料库储存；投料工序先管道投加纯水，再人工投加尿素颗粒，原料粒径约2.8mm，投料过程降低落差，减少颗粒物的排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			PE废料破碎机设置于厂房中，破碎产尘量小，破碎过程中投料口密闭，减少无组织排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)
	生产车间	氨、臭气浓度	生产车间设5个通风设施，生产过程中持续进行通风，产生的少量游离氨和臭气浓度、未收集的非甲烷总烃通过生产车间无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	生产车间	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)
	地表水环境	生产废水(纯水制备废水)	含盐量	排入兰州普兰太光电源有限责任公司化粪池，由兰州普兰太光电源有限责任公司送至碧桂园污水处理厂处理后用于绿化。
生活污水		CODcr、NH ₃ -N		
声环境	设备噪声	昼间等效A声级 夜间等效A声级	选用低噪声设备，基础减振、建筑隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

		级		(GB12348-2008) 中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 废反渗透膜：收集后交由厂家回收利用。 (2) 废包装材料：收集后交由外售综合利用。 (3) 废过滤膜：收集后交由厂家回收利用。 (4) PE边角料：收集后破碎回用于吹塑工艺。 (5) PE不合格产品：收集后破碎回用于吹塑工艺。 (6) PET边角料：收集后交由外售综合利用。 (7) PET不合格产品：收集后交由外售综合利用 (8) 废活性炭：在厂内收集暂存，交由有资质危险废物处置单位。 (9) 废液压油：在厂内收集暂存，交由有资质危险废物处置单位。 (10) 生活垃圾：收集后由环卫负责清运。			
土壤及地下水污染防治措施	甲醇吨桶储区地面按重点防渗区要求做地面防渗，防渗层厚度不小于6米，防渗系数不大于 1×10^{-7} cm/s，甲醇吨桶储区周围设置不低于0.15m的围堰。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	生产车间地面做防渗处理； 甲醇吨桶储区周按重点防渗区要求做地面防渗并设置围堰； 定期对甲醇吨桶进行检查维护；定期检查生产车间地面防渗情况，发现有破损时立即修补； 指定专人负责巡视，查看是否存在安全隐患，发现问题及时解决，同时做好巡视记录； 不断改进和提高管理水平，严防操作事故的发生。加强全厂干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强环境意识。			
其他环境管理要求	1、环境管理 环境管理是企业管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过环境管理工作的开展，落实各项环保措施，制定出详尽的项目环境管理监控（管）计划并实施，避免因管理不善而可能产生的各种环境事故和风险，确保污染物稳定达标排放。 1.1建立和完善环境管理制度 (1) 建立健全企业环境管理台账和资料 按照“规范、真实、全面、细致”的原则，建立环境管理台账和资料。企业环境管理档案分类分年度装订，资料和台账完善整			

齐，装订规范，排污许可证齐全，污染物处理装置日常运行状况和监测记录连续、完整，指标符合环境管理要求。环境管理档案有固定场所存放，资料保存应在3年及以上，确保环保部门执法人员随时调阅检查。

(2) 建立和完善企业内部环境管理制度

企业内部管理制度主要包括：企业环境综合管理制度、企业环境保护设施设备运行管理制度、企业环境应急管理制度、企业环境监督员管理制度、企业内部环境监督管理制度等。

(3) 建立和完善企业内部环境管理体系

企业设置环境监督管理机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和车间环保员组成的企业环境管理责任体系，定期或不定期召开企业环保情况报告会和专题会议，专题研究解决企业的环境保护问题，共同做好本企业的环境保护工作。

1.2 环境管理机构与职责

(1) 环境管理机构

为保证环境管理任务的顺利实施，企业应设立专门的环保机构和专职负责人，配备环保人员，负责全厂的污染源监测和环境保护管理工作。

(2) 环境管理职责

①贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制，并对实施情况进行监督、检查；

②项目建设期间，严格执行“三同时”规定，使本项目的环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，有效的控制环境污染；

③建立各污染源档案和环保设施的运行记录。负责企业各种环保报表的编制，统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作；

④负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题，安排落实环保设施的日常维修；

⑤负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划；

⑥作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施；

⑦负责组织制定和实施企业日常的环境监测计划，安排各污染源的监测工作，监督检查污染物总量控制与达标情况；

⑧建立企业与周边民众生活和谐同存的良好生存环境，也是确保企业可持续发展的关键。

2、企业环境信息公开

企业应履行环境风险防控的主体责任，应建立环境管理台账和信息档案，依法向社会公开相关信息。建设单位应按照《企业信息依法披露管理办法》（生态环境部 部令第24号）的规定对企业环境信息公开。

本次评价要求公开企业的信息如下：

（1）基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（2）排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）污染防治设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境保护行政许可情况；

（5）突发环境事件应急预案；

（6）当地要求的其他应当公开的环境信息。

3、排污许可制度

根据《排污许可管理条例》要求，排污单位应当依照本条例规定申请取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。

按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目主产品车用尿素制造属于“二十一、化学原料和化学制品制造业26中 环境污染处理专用药剂材料制造2666中 单纯混合或者分装的”，属于登记管理；本项目包装桶属制造于“二十四、橡胶和塑

	<p>料制品业29中 塑料制品业292中 其他”，属于登记管理；甲醇锅炉属于五十一、通用工序 锅炉中除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉），属于登记管理。综上所述，本项目排污许可管理类型属于登记管理。</p>
--	--

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，项目建成投入使用后，严格执行国家的环保法律法规，并落实本环评中提出的各项污染防治措施后，可实现污染物达标排放，对当地环境不会造成明显影响，从环保角度来说，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	-	-	-	0.000675t/a	-	0.000675t/a	+0.000675t/a
	二氧化硫	-	-	-	0.000075t/a	-	0.000075t/a	+0.000075t/a
	氮氧化物	-	-	-	0.0009t/a	-	0.0009t/a	+0.0009t/a
	氨	-	-	-	0.00065t/a	-	0.00065t/a	+0.00065t/a
	臭气浓度	-	-	-	/	-	/	/
	非甲烷总烃	-	-	-	0.0313t/a	-	0.0313t/a	+0.0313t/a
废水	生活污水	-	-	-	72t/a	-	72t/a	+72t/a
	生产废水	-	-	-	138.6525t/a	-	138.6525t/a	+138.6525t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	-	-	-	0.75t/a	-	0.75t/a	+0.75t/a
	废反渗透膜	-	-	-	0.05t/a	-	0.05t/a	+0.05t/a
	废包装材料	-	-	-	0.13t/a	-	0.13t/a	+0.13t/a
	废滤膜	-	-	-	0.03t/a	-	0.03t/a	+0.03t/a
	PE边角料	-	-	-	0.6t/a	-	0.6t/a	+0.6t/a
	PE不合格产品	-	-	-	0.4t/a	-	0.4t/a	+0.4t/a
	PET边角料	-	-	-	0.2t/a	-	0.2t/a	+0.2t/a
PET不合格产 品	-	-	-	0.3t/a	-	0.3t/a	+0.3t/a	
危险废物	废活性炭	-	-	-	0.3125t/a	-	0.3125t/a	+0.3125t/a
	废液压油	-	-	-	0.05t/a	-	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①