

报告表编号：

_____年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 车用尿素生产项目

建设单位(盖章)： 广东康威交通科技有限公司

编制日期: 2019 年 10 月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别----按国标填写。
4. 总投资----指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本状况

项目名称	车用尿素生产项目				
建设单位	广东康威交通科技有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	汕头市金平区鮀莲街道莲风福路 8 号之一				
联系电话		传真		邮政编码	515000
建设地点	汕头市金平区鮀莲街道莲风福路 8 号之一				
立项审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	■新建□改扩建 □技改		行业类别及代码	C2666 环境污染处理专用药剂材料制造	
占地面积 (平方米)	1340		建筑面积 (平方米)	540	
总投资 (万元)	50	其中:环保投资 (万元)	3	环保投资占总投资比例	6%
评价经费 (万元)	2		预期投产日期	2019 年 11 月	
<p>工程内容及规模</p> <p>1、项目概况</p> <p>广东康威交通科技有限公司投资 50 万元于汕头市金平区鮀莲街道莲风福路 8 号建设车用尿素生产项目。项目占地面积 1340 平方米，建筑面积 540 平方米，主要从事车用尿素的混合分装，年产车用尿素 1864t。</p> <p>项目已建成，由于项目建设前未履行建设项目环境影响评价制度，属于“未批先建”行为。2018 年 12 月 29 日汕头市环保局金平分局根据《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定对广东康威交通科技有限公司做出了行政处罚，公司执行了处罚决定，缴纳了罚款 3747 元，行政处罚决定书见附件。</p> <p>根据环境保护部 2017 年第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起实施）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正）（2018 年 4 月 28 日公布），项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业”中“36 基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造”的“单纯混合或分装”的类别的项目，需编制环境影响报告表。建设单位委托重庆丰达环境影响评价有限公司承担了建设项目的环评工作，并编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位呈报生态环境主管部门审批，为项目的环境管理提供科学的依据。</p>					

2、项目地址及四至情况

项目位于汕头市金平区鮀莲街道莲风福路 8 号（北纬 N23°25'19.99" 东经 E116°35'18.84"），具体地理位置见附图 1。

项目东南面为空地、东北面为农田，西南面为汕头市振丰·傲联联盟云仓，西北侧隔乡道为农田。具体四至情况见附图 2。

3、项目投资情况

项目总投资 50 万元，其中厂房租赁装修投资 20 万元，设备投资 20 万元，流动资金 7 万元。环保投资 3 万元，包括废气及通风排气处理 1 万元，主要配套车间通风设施；噪声治理 1 万元，主要配套隔音、减振设施；固体废物收集 1 万元，主要是固废的收集和转移。环保投资占总投资的比例为 6%。

4、建设项目生产内容及规模

(1)生产内容

项目主要从事车用尿素的混合分装，年产车用尿素 1864t。

(2)主要生产原辅材料用量

项目原辅材料主要有尿素、纯水，各原辅材料年用量见表 1。

表 1 主要原辅材料

序号	原料、辅料名称	年用量	备注
1	工业尿素	600t	
2	塑料包装桶	22200 只	
3	RO滤芯	8个	
4	pp 棉	100kg	

(3)项目主要生产设备

表 2 主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	超纯水设备	1m3/h	1 套	
2	净水桶	5t	6 个	
3	搅拌桶	5t	1 个	
4	导料机	/	1 台	
5	成品桶	5t	3 个	
6	灌装机	/	1 台	
7	空压机	/	1 台	
8	过滤机	/	1 台	

(4)原辅材料及产品理化性质

①车用尿素：车用尿素为无色液体，主要用途为柴油车 SCR(催化还原系统)尾气处理，稳定性：稳定，溶解性：易溶于水，溶于乙醇、醚、丙酮，急性毒性：14300 mg/kg(大鼠经口)。

②尿素：又称碳酰胺(carbamide)，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物是一种白色晶体。化学式 CH_4N_2O ，分子量 60.06，熔点 $132.7^{\circ}C$ ，沸点 $196.6^{\circ}C$ /标准大气压，水溶性溶于水，密度 $1.335g/cm^3$ ，安全性描述：避免与皮肤和眼睛接触。

5、项目营运期员工工作制度

项目职工定员 3 人，年工作日 280 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。

项目厂区不配套员工食堂及宿舍。员工生活依托隔壁汕头市振丰·傲联联盟云仓公共卫生间，厂区不独立设卫生间。

6、项目营运期给水、排水、用电、用气情况

项目用水量约 $2076.8m^3/a$ ，水源来自汕头市市政自来水。

项目厂区劳动定员 3 人，项目厂区不独立设卫生间，员工生活依托隔壁汕头市振丰·傲联联盟云仓公共卫生间，员工生活污水依托汕头市振丰·傲联联盟云仓污水处理设施处理后排放。

项目营运期产生的废水主要为超纯水制备设备制纯水会产生的浓水，项目采用自来水制纯水，浓水中污染物极低，制纯水浓水经厂区排水管排入厂区西侧狗尾埔截洪沟，后流入西干渠，经西干渠最后流入大港河。

项目用电来源于城市电网，年用电量约 1 万千瓦时，不配套备用柴油发电机。

表 3 营运期能耗、水耗情况

序号	项目	用量
1	用水量	$2076.8 m^3/a$
2	用电量	1 万度/a

7、产业政策符合性及规划选址合理性分析

(1)项目选址规划与城市总体规划符合性分析

项目位于汕头市金平区鮀莲街道莲风福路8号，根据《汕头市城市总体规划》(2002-2020)(2017年修订)，项目所在地属于农村建设用地，项目选址不符合城市总体规划的要求。

根据土地证明，项目所在地为金平区鮀莲街道莲风社区居委会的集体建设用地，属于工业用地，项目不属于高污染型的生产项目，在落实相应的污染防治措施确保各污染物稳定达标排放，项目对周边环境的影响不大，因此，项目作为临时建设性质是可行的。项目营运期若出现污染扰民应立即停业整顿，随着城市的发展或因城市规划和环境管理的要求，项目须无条件搬迁。

(2)产业政策符合性分析：项目主要从事车用尿素的混合分装，不属于国家发展和改革委员会令2011年第9号《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》、《广东省产业结构调整指导目录(2007年本)》中限制类、淘汰类或禁止的生产项目。项目配套设备也不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》、《广东省产业结构调整指导目录(2007年本)》中限制类、淘汰类或禁止类的设备，因此项目的建设符合产业政策的有关规定。可见，本项目符合国家和广东省产业政策。

(3)与汕头市生态控制线分级管控区管理规定符合性分析

《汕头市生态控制线划定图则》划定并公布了汕头市生态保护范围界线，保障生态安全，维护生态体系的完整性、连续性和永续发展，防止城市建设无序蔓延，适应合理环境承载力。图则提出了“一心一带、三片五楔、多廊成网”的生态安全格局，充分彰显“山、水、滩、田、林、海”自然生态资源特色；划定了全市生态控制线约1136平方公里，占全市总面积约50%。规划对生态控制线分为一二级两类，一级管制区约440平方公里，区内实施生态功能严格保护措施，控制各类开发建设活动，禁止一切与生态保护无关或影响生态环境的建设活动；二级管制区约656平方公里，不得从事影响主导生态功能的建设活动。根据分区生态控制线范围图(金平区)，建设项目不在一级、二级管控区范围内，符合汕头市生态控制线分级管控区管理要求。

(4)与《广东省环境保护“十三五”规划》和《汕头市环境保护“十三五”规划》的相符性分析

《广东省环境保护“十三五”规划》中要求加强自然保护区和重要湿地等生态节点建设，《汕头市环境保护“十三五”规划》中要求严格保护近岸海域红树林湿地。项目建设地点位于汕头市金平区鮑莲街道莲风福路8号，周围的自然保护区重要湿地为广东揭东桑浦山-双坑省级自然保护区、汕头大学周围环境自然保护区和西胪-河溪-牛田洋生态湿地保护片区。桑浦山-双坑自然保护区桑浦山片区位于桑浦山片位于空港经济区东南部北纬 $23^{\circ}25'49''$ - $23^{\circ}31'39''$ ，东经 $116^{\circ}30'3''$ - $116^{\circ}37'44''$ 之间，项目建设地址地理坐标北纬 $23^{\circ}25'25''$ ，东经 $116^{\circ}35'59''$ ，位于自然保护区南向，不在自然保护区内，且项目排水向南流动经西干渠排入大港河，对自然保护区没有潜在影响。参考何舸、俞云、覃原《汕头西部生态新城牛田洋湿地生态功能分区研究》报告中对生态湿地保护的提出的管控指引。文章中采用“核心区-缓冲区-外围地带”模式将保护区周边湿地分为滩涂湿地保育区、自然湿地重建区和人工湿地体验区三大生态功能区，项目位于人工湿地体验区外，排水主要经西干渠沿体验区边沿流入大港河且排水水质良好，对红树林湿地无明显影响。

项目建设符合《广东省环境保护“十三五”规划》和《汕头市环境保护“十三五”规划》的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

项目为新建项目，已于 2018 年底建成，未办理环评手续，项目场地为租用原本空闲厂房，与本项目有关的原有污染为项目运营过程中产生的无组织氨气、臭气浓度、废水、固废以及噪声。

1、废水

项目厂区劳动定员 3 人，项目厂区不独立设卫生间，员工生活依托隔壁汕头市振丰·傲联联盟云仓公共卫生间，员工生活污水依托汕头市振丰·傲联联盟云仓污水处理设施处理后排放。

项目产生的废水主要为超纯水制备设备制纯水会产生的浓水，项目采用自来水制纯水，浓水中污染物极低，制纯水浓水经厂区排水管排入厂区西侧狗尾埔截洪沟，后流入西干渠，经西干渠最后流入大港河。

2、废气

项目生产过程搅拌为常温、常压气动搅拌，尿素溶解过程为吸热过程，尿素溶解温度在 30℃ 以内，而尿素水解温度在 60℃ 以上，尿素在酸、碱、酶作用下（酸、碱需加热）才能水解生成氨和二氧化碳。因此，项目生产过程尿素和水搅拌溶解不会产生氨气。项目营运期产生的废气主要来源于尿素堆存过程散发的少量氨气，以无组织形式的排放。

3、噪声

项目建成投入运营后产生的噪声主要为生产过程设备运行产生的噪声产生的噪声。

4、固废

项目营运期产生的固体废弃物主要为原料拆包成品包装产生的废包装材料、废 RO 滤芯、废 pp 棉、散落的或者未溶解的尿素晶体和员工生活垃圾。散落的或者未溶解的尿素晶体经收集后重新用于生产，废包装材料、废 RO 滤芯、废 pp 棉交专门厂家回收利用，生活垃圾交环卫部门统一处理。

5、环境管理状况

项目已于 2018 年底建成，未办理环评手续，2018 年 12 月 29 日汕头市环保局金平分局根据《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定对广东康威交通科技有限公司做出了行政处罚。项目建成至今，未发生环境污染事故，没有受到投诉。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

项目位于汕头市金平区鮑莲街道莲风福路 8 之一，地理坐标为：北纬 N23°25'19.99" 东经 E116°35'18.84"。

2、地形、地貌、地质

汕头市地势由西北向东南倾斜，东北部有莲花山脉，西北是桑浦山，西南有大南山。东南部沿海沿出江口处为冲积平原或海积平原和海蚀地貌以及港湾和岛屿的分布。韩江、榕江、练江的中、下游流经市境，三江出口处成冲积平原，是粤东最大的平原。全市海岸线长 298 公里，有大小岛屿 40 个和众多天然良港。

汕头地貌以三角洲冲积平原为主，占全市面积 63.62%，丘陵山地次之，占土地面积 30.40%，台地等占总面积 5.98%。汕头市区主要地貌有低山丘陵、冲积平原、海积阶地和滨海沼泽，汕头市地处海滨冲积平原之上，处在粤东的莲花山脉到南海之间，境内地势自西北向东南倾斜，整个地形自西北向东南依次是中低山——丘陵，台地或阶地——冲积平原或海积平原——海岸前沿的砂陇和海蚀崖——岛屿。北岸大部分为平原，一般高程为珠基 0.5-3 米，梅溪河纵贯其间，西北有桑浦山横亘鮑浦北缘。最高点为狗头岭，主峰海拔 347 米。

汕头地层主要为第四系覆盖层和下卧中粗粒花岗岩。地基岩土自上而下分为 8 个岩土层：粉质粘土—淤泥、淤泥质粘土—砾砂—粉质粘土—砾质粘性土—全风化中粗粒花岗岩—强风化中粗粒花岗岩—中等风化中粗粒花岗岩。

3、气象

汕头市地处低纬度地区，属南亚热带海洋性气候，热量丰富，阳光充足，雨水充沛，无霜期长。一年四季气候受季风影响，冬季，出现从大陆吹向海洋的东北风，天气比较寒冷干燥；夏季，受热带洋面的东南季风和赤道洋面的西南季风控制，东北风少、雨水多、气温也较高。由于本区濒临着浩瀚的南海，海洋气流的调节影响比大陆性气流大；因此终年的气候还是比较温和湿润，冬暖有阵寒，夏热无酷暑。根据汕头气象站近 20 年的气象资料，项目所在区域的气候概况如表 4-表 6 所示。

表4 主要气候资料统计表（汕头气象站1994-2013年）

序号	项目	数值
1	年平均风速(m/s)	2.3
2	最大风速(m/s)	14.9, 相应风向: WNW
3	年平均气温 (°C)	22.5
4	极端最高气温 (°C) 及出现的时间	38.8, 出现时间: 2008年7月27日
5	极端最低气温 (°C) 及出现的时间	1.2, 出现时间: 1999年12月23日
6	年平均相对湿度 (%)	76
7	年均降水量 (mm)	1583.5
8	年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2507.7mm, 出现时间: 2006年
9	年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 927.9mm, 出现时间: 2009年
10	年平均日照时数 (h)	2032.2

表5 汕头1994-2013 年各月平均风速 (m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.5	2.4	2.3	2.2	2.4	2.1	2.1

表6 汕头1994-2013 年各月平均气温 (°C)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	14.6	15.3	17.5	21.5	25.1	27.6	28.9	28.8	27.7	25.0	20.9	16.5

4、土壤、植被

汕头市土壤类型复杂多样，其中以赤红壤为主，其次为黄壤、红壤、冲积土、水稻土、盐渍土等。由于地处高温多雨的亚热带地区，土壤受雨水淋浴多，土壤中碱金属和碱土金属元素的减失程度较高，土壤普遍呈酸性。

本区属亚热带常绿季雨林区，自然植被以次生类型为主。

5、水文

大港河位于汕头市区北岸西部，为汕头市区五条河流之一，它发源于桑浦山北麓潮州市境内，其中潮州市境内集雨面积 114km²，汕头市境内集雨面积 11.4km²。大港河上游从潮州市庵埠镇宝陇附近流向汕头鮀浦龙泉街道山兜村的鮀济河，过大学路于西港犁头标与西港河汇流入海，全长 12km。

6、污水处理厂

根据《汕头市中心城区北岸排污专项计划》，项目所在地规划属于汕头市西区污水处理厂的纳污范围。汕头市西区污水处理厂全厂总征地面积 345 亩，服务范围为鮀浦围、四千亩围、沟南片区以及岐山围的杏花片。根据《汕头市西区污水处理厂及配套管网工程（近期工程 5 万吨天）环评报告》汕头市西区污水处理厂近期规模为 5 万 m³/d，远期规模为 20 万 m³/d。近期规模为 5 万 m³/d，污水处理厂粗格栅、进水泵房、加药间、鼓风机房、污泥脱水车间等土建按远期规模建设，其他按近期规模建设。

污水二级处理拟采用鼓风曝气完全混合型的 A²/O 微曝氧化沟生物脱氮除磷工艺，深度处理拟采用高效沉淀池+过滤工艺，排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的较严值，尾水排放至大港河。

汕头市西区污水处理厂及厂外管网建成后，金凤西路两岸截污管网污水通过沙北污水泵站将污水排入汕头市西区污水处理厂。

目前，汕头市西区污水处理厂处于施工建设准备阶段，尚未开工建设。

环境质量状况

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题(环境空气、声环境、生态环境等)

1、环境功能规划

表7 区域环境功能属性表

编号	项 目	类 别
1	空气环境功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
2	水环境功能区	大港河，为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
3	声功能区	2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否人口密集区	否
8	是否三河、三湖、两控区	是，酸雨控制区
9	是否水库库区	否
10	是否饮用水源保护区	否
11	是否污水处理厂集水范围	是，汕头市西区污水处理厂(远期)
12	是否城市高污染燃料禁燃区	是

2、环境空气质量现状

根据《汕头市环境空气质量功能区划图》(2014年12月)的划分规定，项目所在区域空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区标准。

根据《2018年汕头市生态环境状况公报》，2018年汕头市区主要空气污染物中，SO₂年平均浓度为12μg/m³，NO₂年平均浓度为19μg/m³，PM₁₀年平均浓度为44μg/m³，PM_{2.5}年平均浓度为27μg/m³，CO日平均浓度第95百分位数为1.0mg/m³，O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数为152μg/m³。项目所在的区域主要空气污染物均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，环境空气质量现状达标。

3、水环境质量现状

根据汕头市水环境功能区划，大港河为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。引用广东中润检测技术有限公司于2017年7月25日（大潮期）、2017年7月31日（小潮期）对大港河西港河联通处的监测数据，评价大港河的水质状况，水体监测结果见表8。

表8 地表水水质监测结果表 单位：pH无量纲，粪大肠菌群个/L，其余 mg/L

监测项目	2017.7.25		2017.7.31		标准
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
水温（℃）	27.8	28.2	27.7	28.6	/
pH	7.17	7.2	7.22	7.25	6-9
DO	5.1	5	5.2	5.2	≥3
COD _{Cr}	14	15	12	12	≤30
BOD ₅	3.1	3.1	3.2	3.2	≤6
氨氮	2.9	3.01	2.95	2.99	≤1.5
总磷	0.24	0.3	0.31	0.28	≤0.3
总氮	4.1	4.12	4.05	4.03	≤1.5
LAS	0.07	0.06	0.06	0.05	≤0.3
粪大肠杆菌	9400	7900	7900	7000	≤20000

从监测结果可以看出，大港河水质除氨氮、总氮、总磷水质超《地表水环境质量标准》中IV类水质标准外，其余监测数据符合要求，大港河水质部分超标的主要原因在于大港河两岸大量生活污水直接排入大港河。

4、声环境质量现状

根据《金平区声环境功能区划图》(2019年)对汕头市金平区声功能区的划分的规定，项目所在区域属2类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

根据《汕头市环境监测季报(2018年第四季度)》中的监测数据资料，汕头市区区域环境噪声昼间等效声级平均值为57.1分贝，夜间等效声级平均值为48.5分贝，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准(昼间等效声级60dB(A))。可见，项目所在区域声环境质量状况良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、水环境保护目标: 水环境保护目标是使周围的水体在本项目建成后水质不受明显的影响,特别是纳污水体大港河的水质,使接纳水体不因本项目建设外排废水而加剧恶化,保护该区域水环境质量。

2、环境空气保护目标: 环境空气保护目标是使项目周围地区的环境空气在本项目建成后不受明显影响,保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类标准。

3、声环境保护目标: 声环境保护目标是确保该建设项目建成后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境,其声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

表9 项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标	规模	性质	距离	方位	保护级别
水环境	大港河	--	纳污水体	6900m	NW	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
大气环境	福岛社区	1081人	居民区	800m	W	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类标准
	新辽社区	1080人	居民区	232m	W	
	莲风社区	2213人	居民区	97m	E	
	莲华社区	2533人	居民区	80m	E	
	莲荣社区	1765人	居民区	310m	NE	
	莲光社区	2568人	居民区	340m	SE	
	莲美社区	3100人	居民区	890m	SE	
声环境	莲风社区	2213人	居民区	97m	E	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
	莲华社区	2533人	居民区	80m	E	

评价适用标准

1、大港河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 10 《地表水环境质量标准》 单位：mg/L(除标明外)

项目	IV类	项目	IV类
pH 值(无量纲)	6-9	COD	≤30
溶解氧	≥3	BOD ₅	≤6
氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.5	总氮	≤1.5
总磷(以 P 计)	≤0.3	石油类	≤0.5

2、空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。NH₃ 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 所列的标准限值。

表 11 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	μg/m ³
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4	mg/m ³
	1小时平均	10	
O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³
	24小时平均	75	

表 12 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位
NH ₃	小时平均	200	μg/m ³

3、项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 13 《声环境质量标准》 单位：等效声级 Leq (dB(A))

适用区域	昼间 Leq	夜间 Leq
2 类	60	50

环
境
质
量
标
准

1、项目工艺废气无组织氨及臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)新扩改建厂界二级标准限值。

表 14 恶臭污染物排放标准

污染物	厂界二级标准限值
氨	1.5 mg/m ³
臭气浓度	20 (无量纲)

2、水污染物排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二类污染物(第二时段)最高允许排放浓度的一级标准。

表 15 水污染物排放限值 单位: mg/L

污染物	一级	污染物	一级
pH(无量纲)	6-9	COD _{Cr}	90
SS	60	BOD ₅	20
氨氮	10		

3、营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单。

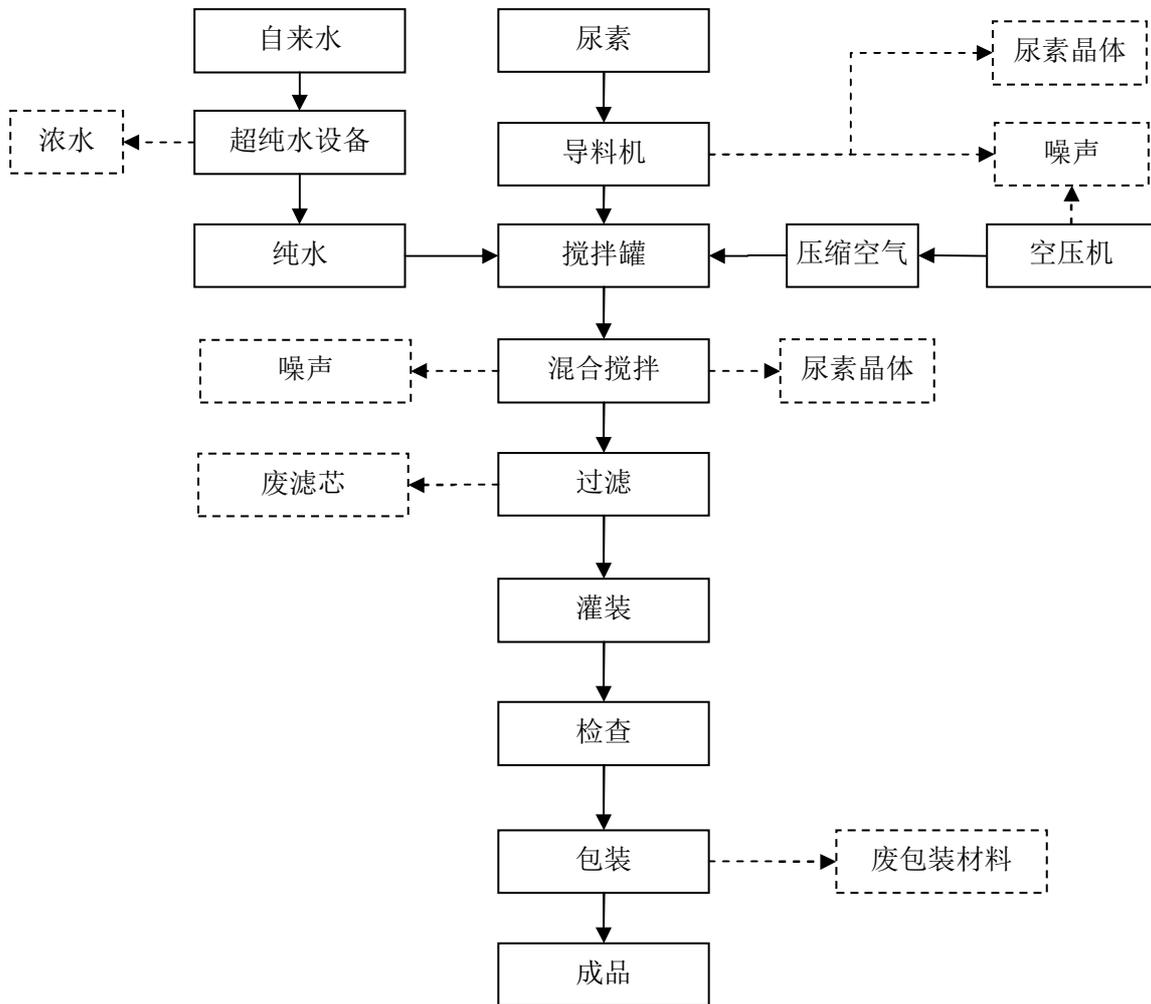
总量控制指标

1、项目外排废水为制纯水浓水，浓水中污染物极少，本评价不推荐水污染物总量控制指标。

2、本项目排放的废气污染物为无组织排放氨，本评价不推荐总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):



工艺流程说明:

项目生产过程主要是外购成品工业尿素颗粒，将尿素颗粒倒入导料机抽入搅拌桶中，按 32.5%尿素和 67.5%超纯水的比例泵入相应量的纯水。尿素和纯水在搅拌桶利用空压机产生的压缩空气进行搅拌混合，使尿素溶于水形成水溶液。整个过程属于物理反应，没有发生化学反应而产生新的化学物质。搅拌混合均匀的尿素溶液经过滤机过滤，去除尿素溶液中的固体不溶物质后泵入成品桶。成品的尿素溶液用灌装机按照包装桶规定定量进行灌装，灌装后的尿素溶液经检测没有杂质后进行外包装后入库。

三、主要污染工序：

1、废水

项目厂区劳动定员 3 人，项目厂区不独立设卫生间，员工生活依托隔壁汕头市振丰·傲联联盟云仓公共卫生间，员工生活污水依托汕头市振丰·傲联联盟云仓污水处理设施处理后排放。

项目运营期排放的废水主要为超纯水设备制纯水过程产生的浓水。项目年产车用尿素 1846 吨，车用尿素的配比为 32.5%的尿素和 67.5%的超纯水，则项目生产所需的纯水量为 1246 吨。超纯水设备制纯水过程纯水和浓水产生的比例为 6:4，则项目生产过程浓水的产生量为 830.8t/a。

项目用自来水制纯水，根据汕头市区第三季度自来水水质检测结果，自来水各项指标均符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的标准限值，其中：COD_{Mn}：0.68-0.77mg/L，氨氮：<0.025mg/L。超纯水设备制纯水过程纯水和浓水产生的比例为 6:4，浓水中各项检测指标浓度约为自来水的 1.5 倍，则浓水中 COD_{Mn}：1.02-1.155mg/L，氨氮：<0.0375mg/L。

浓水中污染物浓度极低，可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二类污染物（第二时段）最高允许排放浓度的一级标准排放。制纯水浓水经厂区排水管网排入西侧西干渠，后经西干渠排入大港河，外排浓水中污染物浓度低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，不会对周边水体环境产生影响。

2、废气

项目生产过程搅拌为常温、常压气动搅拌，尿素溶解过程为吸热过程，尿素溶解温度在 30℃以内，而尿素水解温度在 60℃以上，尿素在酸、碱、酶作用下（酸、碱需加热）才能水解生成氨和二氧化碳。因此，项目生产过程尿素和水搅拌溶解不会产生氨气。项目营运期产生的废气主要来源于尿素堆存过程散发的少量氨气，以无组织形式的排放。

参考《尿素产品游离氨超标原因及处理措施》（周泉水、黄瑞阳、勾永梁 etal. 尿素产品游离氨超标原因及处理措施[J].小氮肥.2006,第 7 期）中参数，尿素游离氨一般不超过 0.02%，项目年用尿素 600t/a，则游离氨产生量为 0.12t/a。游离氨产生量较小，主要以无组织形式排放。只要加强车间通风排气，不会对周边大气环境产生较大影响。

3、噪声

项目建成投入运营后产生的噪声主要为生产过程设备运行产生的噪声。项目生产设备运行时噪声值见表 17。

表 17 项目生产设备噪声值 单位：dB (A)

序号	生产设备	噪声值
1	超纯水制备设备	70
2	搅拌桶	75
3	导料机	80
4	灌装机	75
5	过滤机	75

4、固体废弃物

项目营运期产生的固体废弃物主要为原料拆包产品包装产生的废包装材料、废 RO 滤芯、废 pp 棉、散落的或者未溶解的尿素晶体和员工生活垃圾。

(1)废包装材料：项目生产过程中原料拆包、成品包装会产生一定量的废包装材料，废包装材料的产生量约 0.1t/a，属于一般固体废物。

(2)废 RO 滤芯：超纯水制备设备 RO 滤芯产生于一级、二级反渗透阶段，废 RO 滤芯年产生量约为 8 支/年，约 0.05t/a，废 RO 滤芯主要过滤自来水中的盐类物质，主要沾附有少量的灰尘杂质，属于一般固体废物。

(3)废 PP 棉：废 PP 棉产生于过滤机，PP 棉主要是过滤成品尿素溶液中不溶物，包括未溶解的尿素晶体、灰尘、砂砾等，PP 棉约每 15 天更换一次，废 PP 棉年产生量约为 0.1t/a。废 PP 棉主要沾附有尿素晶体、灰尘、砂砾，尿素晶体不属于危险废物，因此废 PP 棉属于一般固体废物。

(4)散落的或者未溶解的尿素晶体：项目生产过程会有部分尿素晶体散落，也有部分尿素晶体未完全溶解，沉积在桶内，散落的或者未溶解的尿素晶体按照原料年用量的 1%计算，年产生量约 6t/a，属于一般固体废物。

(5)生活垃圾：员工日常生活产生的生活垃圾，项目营运期共有员工 3 人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，员工每人每日产生 0.6 千克生活垃圾，则项目营运期每天生活垃圾产生量为 1.8kg/d，则年产生量为 0.504t/a（按年工作 280 天计算）。

项目一般工业固体废物，能自行利用的回收利用，不能自行回收利用的应交专门的公司、厂家回收利用。生活垃圾交环卫部门统一处理。落实各项固废处理措施，确保固废得到妥善处理，则项目运营期产生的固体废物不会对周边环境产生较

大影响。

表 18 项目主要固体废物产生量表

固废名称	产生量	性质
废包装材料	约 0.1t/a	一般固体废物
废 RO 滤芯	约 0.05t/a	一般固体废物
废 pp 棉	约 0.1t/a	一般固体废物
散落的或者未溶解的尿素晶体	约 6t/a	一般固体废物
生活垃圾	约 0.504t/a	一般固体废物

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			浓度	产生量	浓度	排放量
水 污 染 物	制纯水浓水 830.8m ³ /a	COD _{Mn}	1.155mg/L	0.00096t/a	1.155mg/L	0.00096t/a
		氨氮	<0.0375mg/L	<0.00003t/a	<0.0375mg/L	<0.00003t/a
大 气 污 染 物	生产车间	游离氨	0.12t/a		0.12t/a	
固 体 废 物	生产过程	废包装材料	0.1t/a		0t/a	
		废 RO 滤芯	0.05t/a			
		废 pp 棉	0.1t/a			
		散落的或者未溶解的尿素晶体	6t/a			
	员工生活	生活垃圾	0.504t/a			
噪 声	生产机械设备运行噪声		70~80dB(A)		昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	

主要生态影响

根据对项目现场调查可知，项目附近属于典型的城镇生态环境。项目主要污染物为噪声、固体废弃物等，项目营运过程中产生的噪声、固体废弃物等在严格落实各种治理措施处理达标排放和合理处置的前提下对周围环境影响不大。因此，项目的建设对周围生态环境不会产生明显的改变。

环境影响分析

施工期环境影响分析:

项目租用现有的厂房进行设备安装后投入生产运营,不存在土建施工环境影响问题,目前项目已建成,本评价不对项目施工期环境影响进行评价分析。

营运期环境影响分析:

1、水环境影响分析

(1)污染物源强

项目厂区劳动定员 3 人,项目厂区不独立设卫生间,员工生活依托隔壁汕头市振丰·傲联联盟云仓公共卫生间,员工生活污水依托汕头市振丰·傲联联盟云仓污水处理设施处理后排放。

项目运营期产生的废水主要为超纯水设备制纯水过程产生的浓水。项目年产车用尿素 1846 吨,车用尿素的配比为 32.5%的尿素和 67.5%的超纯水,则项目生产所需的纯水量为 1246 吨。超纯水设备制纯水过程纯水和浓水产生的比例为 6:4,则项目生产过程浓水的产生量为 830.8t/a。

项目用自来水制纯水,根据汕头市区第三季度自来水水质检测结果,自来水各项指标均符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的标准限值,其中:COD_{Mn}: 0.68-0.77mg/L,氨氮: <0.025mg/L。超纯水设备制纯水过程纯水和浓水产生的比例为 6:4,浓水中各项检测指标浓度约为自来水的 1.5 倍,则浓水中 COD_{Mn}: 1.02-1.155mg/L,氨氮: <0.0375mg/L。浓水中污染物浓度极低,可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二类污染物(第二时段)最高允许排放浓度的一级标准排放。制纯水浓水经厂区排水管网排入西侧西干渠,后经西干渠排入大港河,外排浓水中污染物浓度低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准,不会对周边水体环境产生较大影响。

(2)评价等级与评价范围确定

依据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中 5.2 节评价等级的确定方法。项目外排废水主要为制纯水浓水,废水总产生量为 2.97t/d, W_{max}=1.155,根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),本项目 Q<200 且 W<6000,本项目评价等级为三级 A。

(3)地表水现状评价

项目营运期产生的废水主要为超纯水制备设备制纯水产生的浓水，制纯水浓水经厂区排水管排入厂区西侧狗尾埔截洪沟，后流入西干渠，经西干渠最后流入大港河。

根据汕头市水环境功能区划，大港河为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。引用广东中润检测技术有限公司于2017年7月25日（大潮期）、2017年7月31日（小潮期）对大港河西港河联通处的监测数据，评价大港河的水质状况，从水质评价结果分析得出，大港河水质除氨氮、总氮、总磷水质超《地表水环境质量标准》中IV类水质标准外，其余监测数据符合要求，大港河水质部分超标的主要原因在于大港河两岸大量生活污水直接排入大港河。

(4)地表水环境影响预测

项目外排废水为超纯水设备制纯水过程产生的浓水，浓水含有自来水中自带的盐分，其他污染物浓度低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

地表水环境影响预测主要考虑建设项目产生的废水对纳污水体水质的影响。建设项目所排放的废水与自来水水质类似，污染物浓度低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，且生产工艺过程中无需加热，水温为常温，对受纳水体污染物的浓度增量极小，项目排水预计不会对周边水体产生影响。

(5)水环境影响评价结论

项目外排废水为超纯水设备制纯水过程产生的浓水，浓水含有自来水中自带的盐分，污染物浓度极低，能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物（第二时段）最高允许排放浓度的一级标准排放。项目外排废水经厂区排水管排入厂区西侧狗尾埔截洪沟，后流入西干渠，经西干渠最后流入大港河，浓水污染物浓度低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，不会对周边水体环境产生较大影响。

项目地表水环境影响是可接受的。

表 19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	生产废水	
1	污染物种类	COD _{Mn} 、氨氮	
2	排放去向	狗尾埔截洪沟-西干渠-大港河	
3	排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	
4	污染	污染治理设施编号	TW-001
5	治理	污染治理设施名称	--
6	设施	污染治理设施工艺	--
7	排放口编号		DW-001
8	排放口设置是否符合要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
9	排放口类型		<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 20 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	生产废水	
1	排放口地理坐标	经度	E116°35'17.39"
		纬度	N23°25'20.49"
2	废水排放量/(万t/a)	0.083	
3	排放去向	狗尾埔截洪沟-西干渠-大港河	
4	排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	
5	间歇排放时段	8:00-18:00	
6	受纳自然水体信息	名称	狗尾埔截洪沟-西干渠-大港河
		受纳水体功能目标	IV类
7	汇入受纳自然水体处地理坐标	经度	E116°35'17.04"
		纬度	N23°25'21.07"

表 21 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW-001	COD _{cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二类污染物(第二时段)最高允许排放浓度的一级标准	90
		BOD ₅		20
		氨氮		10
		SS		60

表 22 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW-001	COD	1.155	0.0000034	0.00096
		氨氮	0.0375	0.0000011	0.00003
全厂排放口合计		COD			0.00096
		氨氮			0.00003

2、地下水影响分析

(1)评价等级

本项目为车用尿素生产项目，产品为车用尿素液。对照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则》（地下水环境），项目属于III类项目。项目建设地点区域不涉及集中式饮用水源保护区、特殊地下水资源保护区等敏感区，区域地下水不敏感，对照该导则要求，项目应该进行地下水三级评价。

(2)区域水文地质条件

项目评价区区域地质有第四系、喜山期次玄武岩和高山晚期花岗岩。根据地层岩性特征、岩石的水理性质以及地下水的赋存状态，对比项目区水文地质图，区内地下水分为基岩裂隙水（块状岩类裂隙水）和松散岩类孔隙水（咸水层及咸、淡水层交错分布区和潜水与承压水双层结构区）。项目所在区域地质构造图和项目区水文地质图见附图。

(3)地下水补给、径流、排放条件

大气降水是区域地下水主要补给来源。项目区域地下水类型为基岩裂隙水和松散岩类孔隙水。

①松散岩类孔隙水补给、径流、排泄条件：

该型地下水补给来源为大气降水，受大气降水补给的地下水在孔隙中运动，由高处往低处运移，于低洼之处以泄流或季节性泉形式排泄于地表。

②块状岩类裂隙水补给、径流、排泄条件：

该类型地下水补给来源为大气降水，大气降水在山脊或斜坡通过构造风化裂隙以渗入方式补给地下水，地下水在块状岩类裂隙中运动，顺着含水层倾斜方向，由山脊、斜坡向附近莲塘截洪沟和狗尾埔截洪沟底运移，排泄于地表，汇集而成地表溪流，流向自北向南，汇入西干渠，最终流入大港河。

(4)地下水环境影响分析与评价

本项目原材料为尿素，为固体，不会发生渗透。项目对区域地下水可能的影响主要源于纯水制备浓水和产品生产、灌装及存储过程中管路接驳不良发生的滴渗现象使得其渗透进入区域地下水，从而对地下水水质产生影响。

项目浓水水质主要以盐类为主，其余污染物均与自来水水质相近，污染物极少，

发生滴渗后对区域地下水影响极小。

项目产品车用尿素混合搅拌和成品存放均采用塑料容器进行储存，储罐及成品存放区做了地面硬化和防渗处理。

在渗透量不大的情况下其对土壤及水环境影响亦仅增加其 N 含量的赋存，一般能够通过土壤及水体自净进行消化。但是泄漏事故中大量的渗透泄漏若是进入地下水环境，会导致浅层地下水水体的氮素污染，造成亚硝酸盐的沉积。

综上，本项目对区域地下水的可能的影响表现在产品尿素罐发生泄漏事故使得产品车用尿素渗透进入地下水水体，引起氮素污染最终导致亚硝酸盐的沉积。

因此，本项目应该加强管理，定期检查厂区内管道的接驳情况和储罐状况，尽量减少滴渗现象的发生。此外，还要生产的过程一定要严格规范，避免泄漏事故的发生。在项目按照本次环评的要求严格规范操作，建设项目对区域地下水环境影响甚微。

3、环境空气影响分析

(1)废气产生和排放情况

项目生产过程搅拌为常温、常压气动搅拌，尿素溶解过程为吸热过程，尿素溶解温度在 30℃ 以内，而尿素水解温度在 60℃ 以上，尿素在酸、碱、酶作用下（酸、碱需加热）才能水解生成氨和二氧化碳。因此，项目生产过程尿素和水搅拌溶解不会产生氨气。项目营运期产生的废气主要来源于尿素堆存过程散发的少量氨气，以无组织形式的排放。

参考“周泉水、黄瑞阳、勾永梁 et al.尿素产品游离氨超标原因及处理措施[J].小氮肥.2006,第 7 期”中参数，尿素游离氨一般不超过 0.02%，项目年用尿素 600t/a，则游离氨产生量为 0.12t/a。游离氨产生量较小，主要以无组织形式排放。

(2)大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定：依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 23 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 24 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
氨	二类区	1 小时	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

表 25 恶臭污染物排放标准

污染物	厂界标准限值
氨	$1.5 \text{ mg}/\text{m}^3$

④污染源参数

项目主要废气污染源排放参数见下表：

表 26 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	海拔高度 /m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
		长度	宽度	有效高度			
生产车间	3	30	18	8	氨	0.0038	g/s

⑤项目参数

估算模式所用参数见表。

表 27 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	5579200
最高环境温度		$38.8 \text{ }^\circ\text{C}$
最低环境温度		$1.2 \text{ }^\circ\text{C}$
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	--

是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	--
	海岸线方向 ^o	--

⑥评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 28 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	距离 (m)	$D_{10\%}$ (m)
生产车间	氨	200	17.27	8.635	25	/

根据表 28 可知，项目废气排放污染物的最大地面浓度占标率为 $P_{1max}=8.635\%$ ，小于 10%，根据评价等级判断标准，确定项目污染源的评价等级为二级。

(3)环境空气质量现状

根据《2018 年汕头市生态环境状况公报》，2018 年汕头市区主要空气污染物中， SO_2 年平均浓度为 $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NO_2 年平均浓度为 $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 年平均浓度为 $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度为 $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 日平均浓度第 95 位百分位数为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 $152 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。项目所在的区域主要空气污染物均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，环境空气质量现状达标。

表 29 区域空气质量现状评价表

污染物	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	12	60	20	达标
NO_2	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	44	70	62.86	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
CO	日平均浓度第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O_3 -8h	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	152	160	95	达标

(4)大气污染物排放对周边环境影响分析

从估算结果可知，项目产生的少量游离氨在最大落地浓度为 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)新扩改建厂界二级标准限值，项目营运期产生的废气不会对周边环境产生较大影响。

(5)污染物排放量核算表

表 30 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排污口编号	产污环节	污染物	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值	
1	生产车间	存放	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)新扩改建厂界二级标准限值	$1.5\text{mg}/\text{m}^3$	0.12

表 31 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	氨	0.12

(6)大气环境影响分析结论

项目位于环境空气质量达标区，项目污染物产生量较小，对周边环境影响较小，项目大气环境影响是可接受的。

表 32 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>	<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (氨)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2018) 年				
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/> EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/> CALPUFF <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> 网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(氨)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input checked="" type="checkbox"/>		k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (氨)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量	SO ₂ :()t/a	NO _x :()t/a	颗粒物:()t/a	VOCs: () t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

4、噪声环境影响分析

项目建成投入运营后产生的噪声主要为生产过程机械生产设备运行产生的噪声，项目生产设备运行时噪声值见表 33。

表 33 项目生产设备噪声值 单位：dB (A)

序号	生产设备	噪声值
1	超纯水制备设备	70
2	搅拌桶	75
3	导料机	80
4	灌装机	75
5	过滤机	75

为了确保项目噪声达标排放，建议建设单位落实以下消声减振措施：

(1)对于各生产设备，应采取合理的安装，加装减振垫等，从源头减少噪声的产生。

(2)项目生产作业时，生产车间门窗应紧闭，减少噪声对外传播。

(3)加强对生产设备及环保治理设施的维护、保养，避免因生产设备老化等原因造成高噪声排放。

落实各项噪声防治措施，确保项目运行时厂界外 1 米处噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。项目运营时产生的噪声对周边声环境不会产生较大影响。

5、固体废弃物对环境的影响分析

项目运营期产生的固体废弃物主要为原料拆包产品包装产生的废包装材料、废 RO 滤芯、废 pp 棉、散落的或者未溶解的尿素晶体和员工生活垃圾。

(1)废包装材料、废 RO 滤芯、废 pp 棉、散落的或者未溶解的尿素晶体属于一般工业固体废物，能自行利用的回收利用，不能自行回收利用的应交专门的公司、厂家回收利用。

(2)员工生活垃圾应妥善处理，集中定点堆放，并每天由环卫部门清理运走。此外，应注意对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响员工的日常工作和生活。

落实以上处理措施，确保各种固体废物得到妥善处置的前提下，项目运营期产生的固体废弃物不会对周围环境造成较大影响。

6、环境风险影响分析

(1)风险调查

①危险物质情况

项目主要从事车用尿素的混合分装，项目生产过程用到的原材料为尿素颗粒，产品为车用尿素水溶液。对照《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ169-2018)》附录 B，项目没有涉及的重点关注的危险物质。

②风险物质 MSDS

尿素，又称碳酰胺 (carbamide)，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物是一种白色晶体。化学式 $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ ，分子量 60.06，熔点 132.7°C ，沸点 196.6°C /标准大气压，水溶性溶于水，密度 $1.335\text{g}/\text{cm}^3$ ，安全性描述：避免与皮肤和眼睛接触。

③风险物资数量和分布情况

表 34 项目风险物质数量及分布情况表

序号	风险物质名称	年使用量	最大存放量	临界量	存放位置
1	尿素	600t/a	10t/a	--	车间
2	车用尿素溶液	1864t/a	20t/a	--	车间

(2)环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ169-2018)》，参考附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

根据下列公式计算项目风险物质的总量与其临界量比值 Q:

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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 —每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

项目 $Q = 0$ ，因此，项目环境风险潜势为 I。

(3)评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ169-2018)》：环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；

风险潜势为 I，可开展简单分析。

项目环境风险潜势为 I，因此项目环境风险分析只需进行简单分析。

(4)环境敏感目标情况

表 35 项目主要环境保护目标

序号	保护目标	性质	距离	方位
1	福岛社区	居民区	800m	W
2	新辽社区	居民区	232m	W
3	莲凤社区	居民区	97m	E
4	莲华社区	居民区	80m	E
5	莲荣社区	居民区	310m	NE
6	莲光社区	居民区	340m	SE
7	莲美社区	居民区	890m	SE

(5)环境风险识别

①风险物质泄漏事故

项目存在的风险事故主要是产品车用尿素溶液在运输、存放过程罐体发生泄漏事故，尿素溶液流出厂区，对周边水体造成污染。

②火灾次生污染事故

项目厂区发生火灾事故时，消防废水浸泡固体尿素，尿素会溶于消防水中，会产生污染物超标的废水。

项目占地面积1460平方米，厂房建筑面积540平方米，项目发生火灾时消防水量，按 $V=Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$ 计算， $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时。根据《建筑设计防火规范 GB50016-2014（2018年版）》：项目厂方应为丙类厂房，耐火等级为二级，根据《消防给水及消火栓系统技术规范GB50974-2014》， $Q_{\text{消}}$ 取20L/s， $t_{\text{消}}$ 取3h计算，则消防水量为216m³。

(6)环境风险分析

①风险物质泄漏事故

项目产品车用尿素溶液在运输、存放过程罐体发生泄漏事故，尿素溶液流出厂区，对周边水体造成污染。

②消防废水影响

项目发生火灾事故时，灭火会产生一定量的消防废水，消防废水浸泡固体尿素，尿素会溶于消防水中，会产生污染物超标的废水。超标废水排出厂区会对周边水体造成污染。

(7)环境风险防范措施及应急要求

①项目产品存放过程发现泄漏时，应及时将储罐或者包装桶内的尿素溶液转移到其他完好的容器内暂存。对泄漏在地面的尿素溶液应用抹布等吸附材料进行吸附，避免外流，废抹布等吸附物质进行鉴定后妥善处理。

②项目厂区排水口尽量安装阀门，厂区大门、车间门位置围堰，在发生火灾事故时，组织专人关闭排水口阀门，避免消防废水外流。项目占地面积 1460 平方米，消防水量为 216m³，设置 15cm 围堰可将消防废水控制在厂区，避免消防废水外流。

③建设单位应编制《突发环境事故应急预案》，在日常应强化管理、培训和应急演练，提高操作人员的技术素质，一旦发生突发事故，应立即启动应急预案，采取急救措施，把风险危害减小到最低水平。

(8)环境风险分析结论

在落实各项风险防范措施，加强厂区日常生产的管理，发生突发环境事故时能及时妥善处理，项目潜在的环境风险事故均是可控的。

表 36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	车用尿素生产项目					
建设地点	(广东)省	(汕头)市	(金平)区	()县	()园区	
地理坐标	经度		E116°35'18.84"	纬度		N23°25'19.99"
主要危险物质及分布	风险物质名称	年使用量	最大存放量	临界量	所用工序	存放位置
	尿素	600t/a	10t/a	--	搅拌	车间
	车用尿素溶液	1846t/a	20t/a	--	存放	车间
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>(1)风险物质泄漏事故：项目产品车用尿素溶液在运输、存放过程罐体发生泄漏事故，尿素溶液流出厂区，对周边水体造成污染。</p> <p>(2)消防废水影响：项目发生火灾事故时，灭火会产生一定量的消防废水，消防废水浸泡固体尿素，尿素会溶于消防水中，会产生污染物超标的废水。超标废水排出厂区会对周边水体造成污染。</p>					
风险防范措施要求	<p>①项目产品存放过程发现泄漏时，应及时将储罐或者包装桶内的尿素溶液转移到其他完好的容器内暂存。对泄漏在地面的尿素溶液应用抹布等吸附材料进行吸附，避免外流，废抹布等吸附物质进行鉴定后妥善处理。</p> <p>②项目厂区排水口尽量安装阀门，厂区大门、车间门位置围堰，在发生火灾事故时，组织专人关闭排水口阀门，避免消防废水外流。项目占地面积1460平方米，消防水量为216m³，设置15cm围堰可将消防废水控制在厂区，避免消防废水外流。</p> <p>③建设单位应编制《突发环境事故应急预案》，在日常应强化管理、培训和应急演练，提高操作人员的技术素质，一旦发生突发事故，应立即启动应急预案，采取急救措施，把风险危害减小到最低水平。</p>					
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：	对照《建设项目环境风险评价技术导则(HJ169-2018)》附录B，项目没有涉及的重点关注的危险物质。项目环境风险潜势为I，因此项目环境风险分析只需进行简单分析。					

7、自行监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定项目环境监测计划，详见下表 37。

表 37 废气污染物监测计划表

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	执行排放标准
废气	上风向设1个点 下风向设3个点	氨气	1次/年	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)新扩改建厂界二级标准限值
		臭气浓度		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	
废水	废水排放口 设一个点	pH	1次/年	水质 pH值的测定 玻璃电极法GB 6920-1986	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二类污染物（第二时段）最高允许排放浓度的一级标准
		CODcr		水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	
		BOD ₅		水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	
		氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
		SS		水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	
噪声	四个厂界外1米处	Leq(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

8、公众调查意见

在编制本项目环评之前，建设单位在汕头市环境保护协会网站（<http://www.sthbxh.cn/index.aspx>）上征求公众意见，公示期为5个工作日（见附图），并公布了环评单位联系人、联系电话、传真、网上邮箱等联系方式。

项目进行公示期间，未收到反对该项目经营意见，可见本项目的建设基本得到公众的认可。建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，并付诸行动，切实落实各项污染防治措施，以杜绝污染扰民事件发生，保护好项目周围的环境质量。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预防治理效果
水 污 染 物	制纯水浓水	COD _{Mn} 氨氮	污染物浓度极低，可直接排放。	预期达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二类污染物(第二时段)最高允许排放浓度的一级标准排放。
大 气 污 染 物	机加工车间	氨气	加强车间通风排气。	预期达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)新扩改建厂界二级标准限值排放。
固 体 废 物	生产过程	废 RO 滤芯	一般工业固体废物，分类堆放，能自行利用的自行利用，不能利用的交由专门的公司、厂家进行回收利用。	零排放
		废包装材料		
废 pp 棉				
散落的或者未溶解的尿素晶体				
	员工生活	生活垃圾	收集后定点堆放，每天由环卫部门清理运走。	
噪 声	生产机械合理布局安装，选用低噪声设备并采取隔音、消声、减振等处理措施。			预期达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>按上述措施对各种污染物进行有效的治理，降低项目对周围环境的影响，并注意搞好厂区内外的绿化、美化工作，营造一个和谐的工作和生活环境。</p>				

结论与建议

一、项目概况：

广东康威交通科技有限公司投资 50 万元于汕头市金平区鮑莲街道莲风福路 8 号建设车用尿素生产项目。项目占地面积 1340 平方米，建筑面积 540 平方米，主要从事车用尿素的混合分装，年产车用尿素 1864t。项目已建成，未履行建设项目环境影响评价制度，需要补办环境影响评价手续。

二、环境质量现状结论：

1、环境空气质量现状结论：

根据《汕头市环境空气质量功能区划图》（2014 年 12 月）的划分规定，项目所在区域空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区标准。根据《2018 年汕头市生态环境状况公报》，项目所在的区域主要空气污染物均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，环境空气质量现状达标。可见，目前项目所在区域环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

根据汕头市水环境功能区划，大港河为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。引用广东中润检测技术有限公司于 2017 年 7 月 25 日（大潮期）、2017 年 7 月 31 日（小潮期）对大港河西港河联通处的监测数据，从监测结果可以看出，大港河水质除氨氮、总氮、总磷水质超《地表水环境质量标准》中IV类水质标准外，其余监测数据符合要求，大港河水质部分超标的主要原因在于大港河两岸大量生活污水直接排入大港河。

3、声环境质量现状

根据《汕头市环境监测季报(2018 年第四季度)》中的监测数据资料，汕头市区区域环境噪声昼间等效声级平均值为 57.1 分贝，夜间等效声级平均值为 48.5 分贝，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间等效声级 60dB(A)）。可见，项目所在区域声环境质量状况良好。

三、环境影响结论：

1、水环境影响分析结论：项目厂区劳动定员 3 人，项目厂区不独立设卫生间，员工生活依托隔壁汕头市振丰·傲联联盟云仓公共卫生间，员工生活污水依托汕头市振丰·傲联联盟云仓污水处理设施处理后排放。项目运营期外排的废水主要为超纯水设备制纯水过程产生的浓水，污染物浓度极低，能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二类污染物（第二时段）最高允许排放浓度的一级标准排放，不会对周边水体产生较大影响，项目地表水环境影响是可接受的。

2、大气环境影响分析结论：项目运营期产生的废气主要为尿素存放过程产生的少量氨气。项目位于环境空气质量达标区，项目污染物产生量较小，对周边环境影响较小，项目大气环境影响是可接受的。

3、噪声环境影响分析结论：项目建成投入运营后产生的噪声主要为生产过程机械设备运行产生的噪声。在落实各项噪声治理措施，确保运营时厂界外 1 米外噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，则项目运营期产生的噪声不会对周围环境产生较大影响。

4、固体废弃物对环境的影响分析结论：项目运营期产生的固体废弃物主要为原料拆包产品包装产生的废包装材料、废 RO 滤芯、废 pp 棉、散落的或者未溶解的尿素晶体和员工生活垃圾。落实各项处理措施，确保各种固体废物得到妥善处置的前提下，项目运营期产生的固体废弃物不会对周围环境造成较大影响。

5、环境风险分析结论：在落实各项风险防范措施，加强厂区日常生产的管理，发生突发环境事故时能及时妥善进行处理，项目潜在的环境风险事故均是可控的。

6、项目环境影响评价公众参与结论：在编制项目环评之前，建设单位在汕头市环境保护协会网站（<http://www.sthbxh.cn/index.aspx>）上征求公众意见。项目进行公示期间，未收到反对该项目建设及经营的意见，可见项目的建设基本得到公众的认可。

四、建议与要求:

1、建设单位应认真落实项目环境影响报告表及管理部门提出的污染防治措施，确保污染物达标排放。

2、严格遵守国家和地方环保法律法规，认真执行“三同时”制度。

3、项目目前不属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》规定需要办理排污许可证的项目，今后若《固定污染源排污许可分类管理名录》调整，项目需办理排污许可证则应按规定办理排污许可证。

4、建议建设单位设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，加强环保设施设备的日常维护检修，确保环保设施设备正常运行，确保污染物处理达标排放，避免污染事故的发生。

5、建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，并付诸行动，切实落实各项污染防治措施，以杜绝污染扰民事件发生，保护好项目周围的环境质量。

五、总结:

综上所述，项目的建设选址、生产内容和建设规模基本可行，项目运营过程中产生的污染物在严格落实各项环保措施，确保污染物达标排放的前提下，对周围环境产生的影响不大。建设项目在严格现有申报的建设规模、运营模式的情况下，落实“三同时”和国家、省的有关环保法规以及本评价的建议、措施，项目工程经环保主管部门验收合格后方可投入运营。如建设项目建设规模、运营规模等情况发生变化时，应按规定向环保主管部门报批环评。

在严格落实各项环境保护措施、确保污染物达标排放的前提下，项目的建设对周围环境的影响不大，从环境保护的角度而言，广东康威交通科技有限公司车用尿素生产项目作为临时建设性质建设是可行的。项目营运期若出现污染扰民应立即停业整顿，随着城市的发展或因城市规划和环境管理的要求，项目须无条件搬迁。

建设单位声明（盖章）：本环境影响评价报告表中项目基本情况及工程分析所涉及的内容与本单位提供的资料一致。

单位法人代表或授权委托代理人(签章):_____

日 期:_____

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

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表附以下附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目环境敏感点分布图

附图 4 项目所在地环境空气质量功能区划图

附图 5 项目所在地声环境功能区划图

附图 6 西区污水处理厂纳污范围图

附图 7 汕头市城市总体规划图

附图 8 项目区域地质构筑略图

附图 9 项目区域水文地质图

附图 10 项目平面布置图

附图 11 项目网上公示截图

二、本报告表附以下附件：

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 租赁合同书

附件 4 土地证

附件 5 行政处罚书

项目审批基础信息表