

建设项目环境影响报告表

(公示版)

项目名称： 4t/h 燃气锅炉建设项目

建设单位（盖章）： 广东康惠宝实业有限公司

本环评公示所用

编制日期 2019 年 7 月

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区、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他建议。

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。

本环评仅供公示所用

1 建设项目基本情况

项目名称	4t/h 燃气锅炉建设项目				
建设单位	广东康惠宝实业有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	汕头市 14A 工业区（庐山路以东）				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	515065
建设地点	汕头市 14A 工业区（庐山路以东）				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	D4430 热力生产和供应	
占地面积（平方米）	156		建筑面积（平方米）	156	
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	***
评价经费（万元）	***		预期投产日期	2019 年 10 月	
<p>1.1 项目由来</p> <p>广东康惠宝实业有限公司前身为汕头市龙湖区金牛食品工业有限公司，2003 年变更登记为现名（见附件 3），位于汕头市 14A 工业区（庐山路以东），主要从事麦片和豆奶粉的生产制作。</p> <p>1998 年 2 月 27 日，汕头市环境保护局以“（98）汕龙环建字第 029 号”批复了《汕头市龙湖区金牛食品工业有限公司即溶营养麦片项目环境影响报告表》，同意该项目建设。其主要建设内容为：总投资 60 万元，年产即溶营养麦片 200t。</p> <p>2003 年 3 月 19 日，建设单位在环保主管部门登记企业名称变更（见附件 3），变更后企业名称为广东康惠宝实业有限公司，变更登记编号：汕环龙更 2003 第 003 字号。</p> <p>2009 年 5 月 13 日，汕头市环境保护局以“汕市环建[2009]122 号”批复了《广东康惠宝实业有限公司豆奶粉生产线和燃煤锅炉项目环境影响报告表》，同意项目建设。其主要建设内容为：总投资 620 万元，年产豆奶粉 100t，并配套 1 台 8t/h 燃煤锅炉（型号：DZL8-1.25-A II）。2010 年 6 月 22 日，汕头市环境保护局以“汕市环验收[2010]086 号”同意项目通过竣工环境保护验收。</p> <p>根据《汕头市淘汰 10 蒸吨及以下燃煤小锅炉工作实施方案》和《汕头市淘汰改造禁燃区内燃用高污染燃料锅炉工作实施方案》的相关要求，原为豆奶粉生产线配套的 1 台 8t/h 燃煤锅炉（型号：DZL8-1.25-A II）已于 2017 年底拆除，因厂址周边近期已建成天然气供气管道，建设单位拟利用原有锅炉房，建设 1 台 4t/h 燃天然气锅炉（型号：WNS4-1.25-YQI）代替原来淘汰的燃煤锅炉，为豆奶粉生产线提供所需的热蒸汽。本项</p>					

目仅涉及锅炉的变动，不涉及企业原有产能的调整。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2003年9月1日起施行，2018年修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）、《广东省环境保护条例》（2015年7月1日起施行）等相关法律法规的规定，本项目应当依法开展环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）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》（生态环境部令第1号），本项目符合其中的“三十一、电力、热力生产和供应业/92 热力生产和供应工程/其他（电热锅炉除外）”，应当编制环境影响报告表。

1.2 工程内容及规模

1.2.1 地理位置

本项目的4t/h燃气锅炉（型号：WNS4-1.25-YQI）拟安装在原锅炉房内，中心地理坐标为：东经116°44'23.57"，北纬23°23'38.27"。地理位置情况见附图1示意。

1.2.2 项目四至情况

本项目所在厂区北面为15m宽的浦江路；东面分别与汕头市铭达电力电气设备有限公司、汕头市东佳达塑料制品有限公司相邻；南面为20m宽的龙新五街；西侧自北向南依次为汕头市美乐高电子有限公司、华建电子有限公司。项目四至情况见附图2示意。

1.2.3 工程内容

本项目总投资约***万元，利用原锅炉房，建筑面积约156m²，安装1台4t/h燃天然气锅炉（型号：WNS4-1.25-YQI），用于替代已拆除的燃煤锅炉，为豆奶粉生产线提供所需的热蒸汽。

根据建设单位提供的资料，本项目的锅炉容量为4t/h，采用管道天然气作为燃料，燃料含硫量≤60mg/Nm³，锅炉小时耗气量约347m³，年运行时间约1440小时，则耗气量约50万m³/a。

本项目利用原有锅炉房，不需再进行大规模土建施工作业。锅炉运作过程产生的废气通过1根内径0.75m、高度20m的烟囱排放。

表 1-1 锅炉更换前后情况对比一览表

项目	更换前	更换后
锅炉型号	DZL8-1.25-A II	WNS4-1.25-YQI
蒸吨数 (t/h)	8	4
燃料类型	煤	天然气
年使用时间 (h/a)	1440	1440
小时燃料消耗量	0.4T	347m ³

烟气净化设施	水幕除尘	/
烟囱高度 (m)	23	20
烟囱内径 (m)	0.75	0.75

1.2.4 环保投资

本项目总投资***万元，环保投资约 10 万元，占比 1***%。其中废气收集及烟囱约 7 万元，减震及消声处理约 3 万元。

1.2.5 人员配置情况

(1) 锅炉操作人员仍由原有 2 名锅炉操作工人负责，操作工人数不变化。

(2) 锅炉工作时间与豆奶粉生产时间同步，年工作 1440 小时。

1.3 与《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》相符性分析

本项目建设 1 台 4t/h 燃天然气锅炉（型号：WNS4-1.25-YQK）替代已拆除的 1 台 8t/h 燃煤锅炉（型号：DZL8-1.25-A II），为豆奶粉生产线提供所需的热蒸汽。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目建设内容不属于其所列的“限制类”或“淘汰类”，符合产业结构调整要求。

1.4 与《关于印发〈关于重新划定汕头市高污染燃料禁燃区的意见〉的通知》相符性分析

根据汕头市人民政府《关于印发〈关于重新划定汕头市高污染燃料禁燃区的意见〉的通知》（汕府[2017]143 号）（以下简称：《通知》），龙湖区全区划定为高污染燃料禁燃区，不得新建、改建和扩建燃用高污染燃料的设施。本项目锅炉采用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，不属于通知中定义的高污染燃料，符合《通知》的要求。

1.5 选址合理性分析

本项目利用原有锅炉房，未新增建设用地。根据《汕头市城市总体规划（2002~2020）（2017 年修订）》，项目用地性质已调整为居住用地（见附图 4），因此，本项目在现选址仅可作为临时建设性质，随着总体规划深入实施，若遇到城市规划、建设、环境管理或污染投诉整改无效，项目应无条件实施搬迁或调整。

1.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

广东康惠宝实业有限公司位于汕头市 14A 工业区（庐山路以东），主要从事麦片、豆奶粉的生产。厂内原配套 1 台 8t/h 燃煤锅炉（型号：DZL8-1.25-A II）专为豆奶粉生产线提供热蒸汽。

据了解，建设单位于 2017 年底停止使用 8t/h 燃煤锅炉并拆除，由于当时厂址周边未有天然气输送管道，未能使用燃气锅炉。在此期间暂停了豆奶粉的生产，仅生产麦片。

1.5.1 大气污染物

原项目燃煤锅炉废气采用水幕除尘净化处理后，通过 1 根高度 23m、内径 0.75m 的烟囱高空排放。由于 8t/h 燃煤锅炉已于 2017 年底停止使用并拆除，且拆除前一段时间未开展污染源监测，因此，本报告收集最近的一次污染源监测报告（汕头市环境保护龙湖监测站于 2014 年 3 月 18 日对锅炉废气的监测报告）对原燃煤锅炉废气排放情况进行回顾性分析。各大气污染物排放情况如下表所示：

表 1-2 原项目锅炉尾气排放情况

测定项目	监测结果	标准限值
测孔断面烟气温度 (°C)	59	/
烟气动压 (Pa)	19	/
烟气排出量 (Nm ³ /h)	8.35×10 ³	/
烟尘实测浓度 (mg/m ³)	48.5	/
侧孔断面折尘浓度 (mg/m ³)	89.3	120
烟气 SO ₂ 实测浓度 (mg/m ³)	86	/
烟气 SO ₂ 折算后浓度 (mg/m ³)	158	400
烟气 NO _x 实测浓度 (mg/m ³)	129	/
烟气 NO _x 折算后浓度 (mg/m ³)	237	300
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	<1	1.0
过剩空气系数 (α)	3.31	/

由表 1-2 可以看出，原项目燃煤锅炉的废气经处理后排放浓度达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）A 区在用燃煤锅炉的要求。

原项目燃煤锅炉运行时间与豆奶粉生产时间同步，年运行时间 1440 小时，结合表 1-2 监测结果，估算出原燃煤锅炉废气污染物排放情况如下所示：

表 1-3 原项目锅炉污染物排放情况

项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	原排污许可证许可量 (t/a)
二氧化硫	158	1.90	3.8
氮氧化物	237	2.85	2.9
颗粒物	89.3	1.07	/
烟气黑度 (级)	<1	/	/
烟气排放量	8.35×10 ³ m ³ /h, 1202 万 m ³ /a		950 万 m ³ /a

由上表可以看出，原燃煤锅炉废气主要污染物二氧化硫、氮氧化物年排放量能够满足原排污许可证的要求。

1.5.2 水污染物

原项目燃煤锅炉除尘水经沉淀后循环使用，不外排。外排废水主要为 2 名锅炉操作工人的生活污水，生活用水量约 10m³/a，排放量约 9m³/a，经厂区内化粪池预处理后纳管汇入汕头龙珠水质净化厂进行深度处理，最终汇入汕头港。

1.5.3 声污染物

原项目燃煤锅炉安装于厂内东侧专用锅炉房内，采用汕头市环境保护龙湖监测站于2014年3月18日对燃煤锅炉的噪声监测数据，原项目燃煤锅炉运行时厂界噪声排放情况如下：

表1-4 厂界噪声监测结果

序号	测量位置	主要噪声源	噪声强度 Leq dB(A)			排放限值
			测量值	背景值	修正值	
1	东侧厂界	锅炉	67.1	60.1	66.1	60

由表 1-4 可以看出，原项目燃煤锅炉运行时东侧厂界噪声排放强度超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。燃煤锅炉已于 2017 年底拆除，其所造成的噪声影响已不存在。据了解，原锅炉房墙壁存在一些缝隙，密闭性不足，是造成厂界超标的主要原因，建设单位已将锅炉房墙壁原来的缝隙封闭，新安装的锅炉将严格落实本报告提出的污染防治措施，确保厂界噪声稳定达标排放。

1.5.4 固体废物

原项目营运期产生的生活垃圾集中后，定时由环卫部门清理运走；燃煤锅炉运作过程产生的炉渣和粉煤灰等，收集后外售给相关厂家综合利用，对周围环境影响不大。

1.5.5 小结

综上所述，原项目燃煤锅炉废气污染物排放浓度满足当时执行的排放标准要求；锅炉运行时产生的固体废物依规进行处理。原燃煤锅炉运作时，距离最近的东侧厂界噪声排放超标，对声环境造成一定的影响。

燃煤锅炉已于 2017 年底停用并拆除，原有污染已随之消失。目前，厂址周边天然气输送管道已接通，建设单位拟配套 1 台 4t/h 燃天然气锅炉，替代原拆除的燃煤锅炉，为豆奶粉生产线提供所需的热蒸汽，建设单位应切实落实本报告提出的污染防治措施，加强运营期的环境管理，确保各项污染物稳定达标排放。

2 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）：

2.1 地理位置

本项目位于汕头市 14A 工业区（庐山路以东）。汕头市位于广东省东部，韩江三角洲南端，是全国经济特区、沿海开放港口城市和著名侨乡，也是全国 25 个国家级主要港口和全国 45 个公路主枢纽城市之一，全市总面积 2199.04 平方公里。东北接潮州市饶平县，北邻潮州市潮安县，西邻揭阳普宁市，西南接揭阳市惠来县，东南濒临南海。全境位于东经 116°14'40"~117°19'35"和北纬 23°02'33"~23°38'50"之间，市区距香港 187 海里，距台湾高雄 180 海里。历来是粤东、赣南、闽西南一带的重要交通枢纽、进出口岸和商品集散地，素有“华南之要冲，粤东之门户”的美称。

2.2 地质地貌

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。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。汕头依海而立，靠海而兴，市区及所辖各县（区）均临海洋。汕头海岸线曲折，岛屿多。全市海岸线和岛岸线长达 289.1 公里，纳入汕头市海洋功能区域面积约 1 万平方公里，是陆域面积的 5 倍之多。全市有大小岛屿 82 个，其中最大的海岛是南澳岛，岛西部高峰海拔 587 米，是汕头的最高峰。南澳岛也是广东省唯一的海岛县，周围有南澎列岛、勒门列岛、凤屿、虎屿等。

2.3 气象条件

汕头市位于广东省东南沿海，海岸线走向自东北向西南，属亚热带，处于赤道低气压带和副热带高气压带之间，在东北信风带的南缘。汕头市地处亚欧大陆的东南端、太平洋西岸，濒临南海。冬季常吹偏北风，夏季常吹偏南风或东南风，具有明显的季风气候特征。北回归线从汕头市区北域通过。全市属南亚热带海洋性气候。温和湿润，阳光充足，雨水充沛，无霜期长，春季潮湿，阴雨日多；初夏气温回升，冷暖多变，常有暴雨，盛夏虽高温而少酷暑，常受台风袭击；秋季凉爽干燥，天气晴朗，气温下降明显；冬无严寒，但有短期寒冷。年日照 2000~2500 小时，日照最短为 3 月份。年降雨量 1300~

1800 毫米，多集中在 4~9 月份。年平均气温 21℃~22℃，最低气温在 0℃以上；最高气温 36℃~40℃，多出现于 7 月中旬至 8 月初受太平洋副热带高压控制期间。

2.4 河流水文特征

汕头市河网发达，主要水系有韩江、榕江南河和练江。

本项目未增加生活污水排放量，生活污水经厂内原有化粪池预处理后纳管进入汕头龙珠水质净化厂深度处理后，最终排入汕头港。汕头港区是以潮汐为主要动力因素的潮汐汊道，潮汐为不规则半日潮，河流平均径流占平均潮流量的 5%左右，潮流为较稳定的往复流。港区有陆地及岛屿为屏障，常年风平浪静，港口门外有拦沙防浪堤存在。

2.5 土壤植被

汕头市土壤类型复杂多样，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南亚热带地区，土壤受雨水淋溶多，土壤中碱金属和碱土金属元素的流失程度较高，土壤普遍呈酸性。

汕头市沿海平原、阶地和坡谷地主要土壤为砂壤层“水稻土”，表层已经人工耕作熟化。丘陵地以砂质中层花岗岩赤红壤为代表，土层瘠薄。新津河和梅溪河之间为潮沙泥土。滨海地带以砂土为主，表层经早耕成为砂壤土，土层较厚，通透性好，宜种植经济作物，但保水保肥性能较差，且面临南海，风速大，水分养分易损失，水土也易流失。

汕头市境内植被主要为次生植被，植被具有较明显的南亚热带、泛热带特色，既有乔、灌林混交，又有阔叶林。低山丘陵自然植被主要是马尾松、台湾相思、苦楝、樟、榕等，以及人工种植的梅、桃、花生、柑桔、荔枝、林檎等林果。农田分布于全市各地，尤其在韩江下流支流沿岸最为集中，主要种植水稻、蔬菜、大豆、番薯、甘蔗等作物

2.6 市政污水处理设施概况

汕头龙珠水质净化厂是汕头市“九五”期间十大城市基础设施重点工程项目之一，采用 A2/O 氧化沟处理工艺，设计总处理能力为 34 万 m³/d。目前，一期工程技改扩容工程和二期一阶段扩建工程（污水处理能力 8 万 m³/d）及厂外配套工程已建成投产，汕头龙珠水质净化厂污水处理能力达到 26 万 m³/d。

汕头龙珠水质净化厂近期服务范围：东侧边线走向为从泰山路之龙江路口起至长江路、东转沿长江路延长线至铁路东侧，南转沿铁路沿线东侧至金沙东路、接黄厝围沟至中山东路交界处；南侧边线走向为中山东路自与黄厝围沟交界处起至天山路、南转沿天山路延长线至碧石海北岸，沿岸接海滨路（及延长线）直至与至平路交界处；西侧边线走向为自至平路与海滨路交界处起沿至平路北向-外马路-利安路-中山一横路直至月眉

河南岸一线，接杏花桥东侧起沿金沙西路-汕樟路-龟桥南路至与龙江路交界处；北侧边线为龙江路之龟桥南路至泰山路之间路段。

本项目生活污水预处理后经周围纳污管网汇入汕头龙珠水质净化厂进行深度处理，最终排入汕头港。

本环评仅供公示所用

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府[2014]45号），本项目所在区域为环境空气二类功能区。

根据《汕头市环境保护规划（2007-2020年）》，本项目纳污水体汕头港水质目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类区。

根据《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）的通知》（汕府办[2019]7号），本项目所在区域属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区，执行2类区标准。

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

项目	功能区类别
水环境功能区	《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类区
环境空气质量功能区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二类功能区
声环境功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区
农田基本保护区	否
风景保护区（市政府颁布）	否
水库库区	否
高污染燃料禁燃区	是
污水处理厂集水范围	龙珠水质净化厂纳污范围内

3.1.1 环境空气质量现状

根据汕头市生态环境局发布的《2018年汕头市生态环境状况公报》，2018年汕头市市区空气质量良好。汕头市区SO₂年平均浓度12μg/m³，与上年持平；NO₂年平均浓度19μg/m³，比上年下降2μg/m³；PM₁₀年平均浓度44μg/m³，比上年下降5μg/m³；PM_{2.5}年日平均浓度27μg/m³，比上年下降2μg/m³；CO日平均浓度第95百分位数为1.0mg/m³，比上年下降0.1mg/m³；O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数为152μg/m³，比上年上升12μg/m³；各项指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属达标区。

3.1.2 水环境质量现状

本项目纳污水体为汕头港，本报告引用《汕头市海滨路东延（一期）工程环境影响报告表》中的监测布点及数据对汕头港水质情况进行分析，监测时间为2017年12月25日至12月26日，监测单位为广东准星检测有限公司，每天分别于涨潮和退潮时各采样一次。海水水质监测结果统计见下表：

表 3-2 汕头港水质资料

单位: 除 pH 外均为 mg/L

采样位置		W1		W2		W3		W4	
检测时间	监测因子	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮
12月25日	pH	7.9	8	7.6	7.9	7.8	7.9	7.6	7.8
	COD	3.8	3.9	3.7	4	4.7	4.8	3.6	3.7
	BOD ₅	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.3	1.1	1.3
	DO	5.64	5.54	5.89	5.62	5.98	6.12	5.92	6.33
	无机氮	0.41	0.43	0.41	0.44	0.47	0.51	0.36	0.37
	活性磷酸盐	1.00	1.13	1.10	1.17	0.98	1.02	0.90	1.03
	石油类	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.05	0.05
12月26日	LAS	0.50	0.60	0.40	0.60	0.60	0.70	0.50	0.60
	pH	0.44	0.90	0.89	0.92	0.90	0.91	0.85	0.88
	COD	0.90	0.95	0.90	0.98	0.90	0.94	0.88	0.90
	BOD ₅	0.33	0.38	0.28	0.35	0.26	0.30	0.28	0.38
	DO	0.74	0.80	0.72	0.82	0.63	0.60	0.74	0.66
	无机氮	1.03	1.08	1.05	1.08	1.00	1.04	0.98	1.05
	活性磷酸盐	1.03	1.20	1.13	1.17	0.95	1.00	1.03	1.10
	石油类	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.05	0.05
LAS	0.40	0.50	0.40	0.70	0.50	0.60	0.40	0.50	

由表 3-2 可以看出, 汕头港部分海水监测点 COD、无机氮、活性磷酸盐均已超过标准限值, 表明汕头港水质较差。造成该海域水质超标的原因主要是受部分直排的工业废水、生活污水所影响。

3.1.3 声环境质量现状

根据《2018 年汕头市生态环境状况公报》, 本项目所在区域环境噪声等效声级平均值为 57.1 分贝, 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准, 项目所在区域声环境质量现状良好。

3.2 主要环境保护目标 (列出名单及保护级别)

3.2.1 控制污染目标

(1) 环境空气: 控制项目大气污染物排放, 保护厂址附近区域环境空气质量, 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。

(2) 水环境: 严格控制 COD_{Cr}、BOD₅、SS 等水污染物指标, 保护纳污水体水质不因本项目实施而明显恶化, 使其满足环境功能区划的要求。

(3) 声环境: 控制噪声排放, 减少本项目对厂界噪声的贡献, 保护项目所在厂区附近区域声环境质量, 使周围声环境满足环境功能区划的要求。

(4) 固体废物: 有效控制固体废物排放, 使项目所在区域环境得到保护。

3.2.2 环境保护目标

根据现场踏勘，主要环境保护目标见表 3-3、附图 6 所示：

表 3-3 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	功能性质	距离 (m)	相对方位	保护级别
大气环境	金龙社区	住宅	605	NE	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单二类区
	金凤社区		830	E	
	龙腾熙园		800	N	
	夏桂埔		50		
	南碧埔		155	S	
	东新社区		670	SE	
	佳和社区		550		
	东和社区		600		
	南和社区		710	S	
	大悦花园		1415	SW	
	御景江南		1260		
	怡和雅居		1410		
	新星家园		1770		
	天华美地		1570		
	新津中学		155	E	
	陈厝合小学	1150	SE		
	碧华实验学校	1540	SW		
聿怀实验学校	1520	NW			
声环境	夏桂埔	住宅	50	N	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区
	南碧埔		155	S	
	新津中学	学校	155	E	

本环评仅供公示所用

4 评价适用标准

(1) 项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
颗粒物 (粒径≤10μm)	年平均	70	μg/m ³
	24 小时平均	150	
颗粒物 (粒径≤2.5μm)	年平均	35	μg/m ³
	24 小时平均	75	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	μg/m ³
	24 小时平均	300	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50	μg/m ³
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	

(2) 水环境质量执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类标准。

表 4-2 水环境质量标准摘录 单位: mg/L (pH 及注明外)

序号	项目	第三类标准 (≤)
1	pH (无量纲)	6.8~8.8
2	悬浮物	100
3	溶解氧	>4
4	COD	4
5	BOD ₅	4
6	无机氮	0.40
7	活性磷酸盐	0.030
8	石油类	0.30
9	粪大肠菌群 (个/L)	2000

(3) 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。

表 4-3 声环境质量标准

声功能区类别	昼间	夜间	单位
2	60	50	dB(A)

环境
质量
标准

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>(1) 锅炉废气收集后经 20m 高的烟囱排放，排放浓度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉限值，具体如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 锅炉废气排放标准摘录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">污染物项目</th> <th style="width: 20%;">排放限值</th> <th style="width: 40%;">污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物 (mg/m³)</td> <td>20</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">烟囱或烟道</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫 (mg/m³)</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物 (mg/m³)</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度 (林格曼黑度, 级)</td> <td>≤1</td> <td style="text-align: center;">烟囱排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 噪声排放标准摘录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">声功能区类别</th> <th style="width: 15%;">昼间</th> <th style="width: 15%;">夜间</th> <th style="width: 30%;">单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	颗粒物 (mg/m ³)	20	烟囱或烟道	二氧化硫 (mg/m ³)	50	氮氧化物 (mg/m ³)	150	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口	声功能区类别	昼间	夜间	单位	2	60	50	dB(A)
污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置																				
颗粒物 (mg/m ³)	20	烟囱或烟道																				
二氧化硫 (mg/m ³)	50																					
氮氧化物 (mg/m ³)	150																					
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口																				
声功能区类别	昼间	夜间	单位																			
2	60	50	dB(A)																			
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>(1) 本项目不涉及原有生产线产能的变动，锅炉操作工人保持原有的人数，生活污水排放量不变。生活污水经化粪池预处理后纳管汇入汕头龙珠水质净化厂，本报告不推荐水污染物总量控制指标。</p> <p>(2) 建设单位原持有的《广东省污染物排放许可证》（编号：4405072010000024）有效期至 2017 年底，目前已过期。因此，建议建设单位重新向生态环境主管部门申请大气污染物总量控制指标。</p> <p>根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197 号）的规定，建议建设单位重新向生态环境主管部门申请的本项目大气污染物总量控制指标如下：</p> <p style="text-align: center;">烟气排放量：681Nm³/a，二氧化硫：0.06t/a、氮氧化物：0.936t/a。</p>																					

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）：

5.1.1 工艺流程示意图

本项目为燃气锅炉建设项目，锅炉运行过程及产污环节如下：

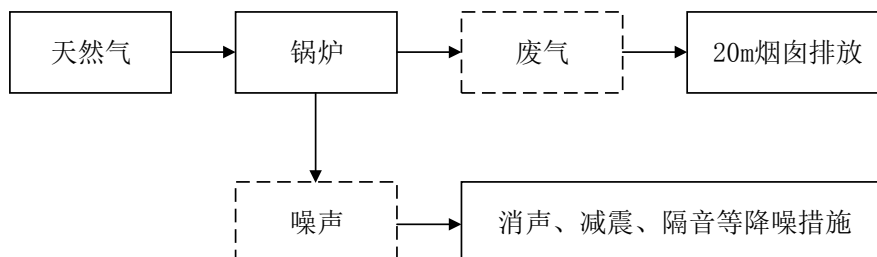


图 5-1 本项目锅炉运行工艺流程及产污环节示意图

5.2 主要污染工序

5.2.1 大气污染物

本项目建设1台4/h锅炉，采用天然气作为燃料。根据建设单位提供的资料，锅炉小时耗气量约347m³，年运行时间约1440小时，年耗气量约50万m³，本项目燃用的天然气含硫量≤60mg/Nm³。参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，天然气锅炉废气污染物产污系数如下：

表 5-1 天然气锅炉产污系数

污染物指标	单位	产污系数
工业废气量	标立方米/万立方米—原料	136259.17
二氧化硫	千克/万立方米—原料	0.02S ^①
氮氧化物	千克/万立方米—原料	18.71

注：①表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³。例如燃料中含硫量（S）为 60mg/m³，则 S=60。

根据上表的产污系数，结合本项目燃气含硫量、年消耗量，估算出本项目燃气锅炉燃烧尾气各污染物产生情况如下表所示：

表 5-2 锅炉废气产生情况

项目	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物*	烟气黑度(级)
产生量 (t/a)	0.06	0.936	0.10	<1
产生浓度 (mg/m ³)	8.81	137.39	15	
废气排放量	681 万 m ³ /a, 4731m ³ /h			

注：*颗粒物产生浓度类比使用相同燃料的锅炉。

5.2.2 水污染物

本项目实施后不需再增加员工，原有 2 名操作工人可满足要求。因此，项目生活污

水排放量与原项目保持一致，不增加。

5.2.3 声污染物

本项目噪声源为锅炉运行时产生的噪声，声级范围在 85~95dB(A)之间。

5.2.4 固体废物

本项目不增加员工人数，项目完成后生活垃圾产生量保持不变。

5.2.5 污染物排放“三本帐”

综合以上分析，本项目实施前后污染物排放“三本帐”见下表所示：

表 5-3 锅炉更换前后污染物排放“三本帐”

类别	污染物	原有工程排放量	拟建项目排放量	“以新带老”削减量	总排放量	排放增减量
锅炉废气	废气排放量	1202	681	1202	681	-521
	二氧化硫	1.90	0.06	1.90	0.06	-1.84
	氮氧化物	2.85	0.936	2.85	0.936	-1.914
	烟尘	1.07	0.10	1.07	0.10	-0.97
固体废物	灰渣、粉煤灰、生活垃圾	0	0	0	0	0

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；

2、计量单位：废气排放量—万 Nm³/a；工业固体废物排放量—万吨/年；大气污染物排放量—t/a。

本环评仅供公示所用

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	锅炉	废气排放量	4731m ³ /h , 681 万 m ³ /a	4731m ³ /h , 681 万 m ³ /a
		SO ₂	8.81mg/m ³ , 0.06t/a	8.81mg/m ³ , 0.06t/a
		NO _x	137.39mg/m ³ , 0.936t/a	137.39mg/m ³ , 0.936t/a
		烟尘	15mg/m ³ , 0.10t/a	15mg/m ³ , 0.10t/a
		林格曼黑度	<1 级	<1 级
水污染物	—	—	—	—
噪声	燃气锅炉		85~95dB(A)	厂界噪声符合符合 2 类区标准
固体废物	—	—	—	—
其他				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目位于汕头市 14A 工业区（广山路以东），项目周边自然植被稀疏，仅有零星分布的较低等的灌、草，以人工种植的绿化为主。评价区域内未发现珍稀植被、珍稀濒危的动物和自然保护区、基本农田保护区。</p>				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目的锅炉安装在原有的房间内，不需再进行大规模土建作业。施工期主要环境影响为锅炉安装产生的少量粉尘、噪声等。本项目安装时间短，对周围环境的影响较小。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 环境空气影响分析

(1) 大气污染防治措施

本项目锅炉采用的天然气由汕头市华润新奥燃气有限公司提供，根据建设单位提供的资料，燃气的含硫量 $\leq 60\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，年耗气量 50 万 m^3 。根据工程分析，锅炉运行时废气排放量约 681 万 m^3/a （折约 4731 m^3/h ），各污染物产生浓度为： SO_2 ：8.81 mg/m^3 、 NO_x ：137.39 mg/m^3 、烟尘：15 mg/m^3 ，锅炉废气收集后通过 1 支内径 0.75m、高度 20m 的烟囱排放，排放浓度符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉限值的要求，烟囱高度符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米”的要求。

表 7-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	/	SO_2	8.81	0.04	0.06
2		NO_x	137.39	0.65	0.936
3		烟尘	15	0.07	0.10
有组织排放总计			SO_2		0.06
			NO_x		0.936
			烟尘		0.10

(2) 大气环境影响预测

① 气象资料调查

汕头市位于广东省东南沿海，海岸线走向自东北向西南，属亚热带，处于赤道低气压带和副热带高气压带之间，在东北信风带的南缘。汕头地处亚欧大陆的东南端太平洋西岸，濒临南海。冬季常吹偏北风，夏季常吹偏南风或东南风，具有明显的季风气候特征。北回归线从汕头市区北域通过。全市属南亚热带海洋性气候。温和湿润，阳光充足，雨水充沛，无霜期长，春季潮湿，阴雨日多；初夏气温回升，冷暖多变；盛夏虽高温而少酷暑，常受台风袭击；秋季凉爽干燥，天气晴朗；冬无严寒，但有短期寒冷。年降雨量 1300~1800mm，多集中在 4~9 月份；年平均气温 21 $^{\circ}\text{C}$ ~22 $^{\circ}\text{C}$ ，最低气温在 0 $^{\circ}\text{C}$ 以上；

最高气温 36℃~40℃，多出现于 7 月中旬至 8 月初受太平洋副热带高压控制期间。

➤ 气象资料调查内容及数据来源

本报告收集了汕头市基准气象站的近 20 年气候统计资料（1996~2015 年）用于环境空气影响预测分析，汕头市基准气象站（地理坐标：N23°23'06"，E116°40'47"）距离本项目约 5.8km。

➤ 近 20 年（1996 年~2015 年）主要气象资料统计

表 7-2 主要气候资料统计表（1996-2015 年）

项目	数值
多年年平均风速 (m/s)	2.2
最大风速 (m/s) 及出现的时间	14.7, 相应风向: WNW 出现时间: 1994 年 8 月 11 日
年平均气温 (°C)	22.6
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
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
年平均相对湿度 (%)	76
年均降水量 (mm)	1530.9
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2507.7mm, 出现时间: 2006 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 927.9mm, 出现时间: 2009 年
年平均日照时数 (h)	2031.0

表 7-3 汕头 1996~2015 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	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.3	2.4	2.2	2.2	2.3	2.0	2.0

表 7-4 汕头 1996~2015 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	15.4	17.5	21.5	25.1	27.7	29.1	28.9	27.9	25.1	21.2	16.5

表 7-5 汕头 1996~2015 年各风向频率 (%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	主导风向
风频	1.8	3.4	11.7	20.9	14.8	7.4	5.8	4.8	4.8	3.8	4.6	4.2	3.7	2.3	1.0	1.0	5.3	ENE

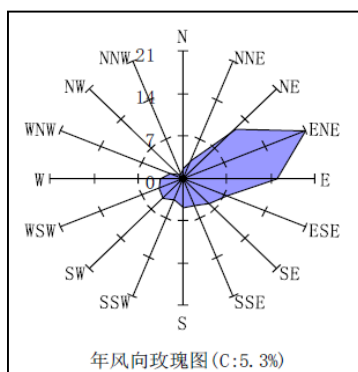


图 7-1 汕头风向玫瑰图（统计年限：1996~2015 年）

②评价因子和评价标准

根据工程分析结果，选择 SO₂、NO_x、颗粒物作为评价因子。根据 GB3095-2012，TSP 未规定小时平均质量浓度限值。根据 HJ2.2-2018 的规定，1h 平均质量浓度限值按 24h 平均的 3 倍折算，具体如下：

表 7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算为 1h 平均质量浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	1h 平均	500	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单
NO _x		250	/	
颗粒物	24h 平均	300	900	

表 7-7 估算因子和评价源强相关参数

大气污染源	烟囱内径 (m)	烟囱高度 (m)	烟气出口 温度(°C)	烟气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)		
					SO ₂	NO _x	烟尘
4t/h 燃气锅炉	0.75	20	115	4731	0.04	0.65	0.07

③估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本次环境空气影响预测采用估算模型 AERSCREEN 进行预测，估算模型参数见下表：

表 7-8 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 (城市选项时)	5593100
最高环境温度 (°C)		38.8
最低环境温度 (°C)		1.2
土地利用类型		城市
区域温度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 (m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离 (km)	/
	岸线方向 (°)	/

④主要污染源估算模型计算结果

表 7-9 主要污染源估算模型计算结果统计表

下风向距离 (m)	SO ₂		NO _x		烟尘	
	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	1.29	0.26	20.89	8.35	2.25	0.25
50	1.28	0.26	20.84	8.34	2.24	0.25
72	1.46	0.29	23.64	9.46	2.55	0.28
75	1.45	0.29	23.57	9.43	2.54	0.28

100	1.4	0.28	22.75	9.1	2.45	0.27
125	1.29	0.26	20.91	8.36	2.25	0.25
150	1.3	0.26	21.08	8.43	2.27	0.25
175	1.27	0.25	20.61	8.24	2.22	0.25
200	1.23	0.25	19.92	7.97	2.15	0.24
225	1.29	0.26	20.95	8.38	2.26	0.25
250	1.3	0.26	21.19	8.48	2.28	0.25
275	1.28	0.26	20.87	8.35	2.25	0.25
300	1.24	0.25	20.23	8.09	2.18	0.24
400	1.04	0.21	16.83	6.73	1.81	0.2
500	1.06	0.21	17.18	6.87	1.85	0.21
600	1.0	0.2	16.26	6.51	1.75	0.19
700	0.92	0.18	14.99	6.0	1.61	0.18
800	0.85	0.17	13.82	5.53	1.49	0.17
900	0.78	0.16	12.69	5.08	1.37	0.15
1000	0.73	0.15	11.8	4.72	1.27	0.14
1500	0.56	0.11	9.16	3.66	0.99	0.11
2000	0.46	0.09	7.47	2.99	0.8	0.09
2500	0.42	0.08	6.78	2.71	0.73	0.08
下风向最大 质量浓度及 占标率(%)	1.46	0.29	23.64	9.46	2.55	0.28
最大浓度距 离(m)	72		72		72	

根据估算结果，燃气锅炉废气经过1根的20m烟囱高空排放，主要污染物最大落地浓度出现在下风向72m处。其中：SO₂最大落地浓度为1.46μg/m³，占标率P_i为0.29%；NO_x最大落地浓度为23.64μg/m³，占标率P_i为9.46%；烟尘最大落地浓度为2.55μg/m³，占标率P_i为0.28%。

根据估算结果及HJ2.2-2018，本项目确定为二级评价等级，只对污染物排放量进行核算。本项目污染物核算情况见表7-1。

综上所述，本项目锅炉废气收集后通过1支内径0.75m、高度20m的烟囱排放，排放浓度符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2燃气锅炉限值的要求。估算结果显示，污染物最大落地浓度远小于相应质量标准值，对周围环境空气质量影响不大。

(3) 环境监测计划

大气环境监测计划参照HJ 820-2017的要求，结合项目实际情况，具体如下：

表7-10 锅炉废气监测计划表

排放源	监测指标	监测位置	监测频次	执行排放标准
燃气锅炉	氮氧化物	锅炉烟囱采 样口	1次/月	广东省《锅炉大气污染物排 放标准》（DB44/765-2019） 表2燃气锅炉限值
	颗粒物、二氧化硫、 烟气黑度		1次/年	

7.2.2 水环境影响分析

本项目不需再增加员工，原有 2 名操作工人可满足要求，项目生活污水排放量与原项目保持一致，不增加。

7.2.3 声环境影响分析

本项目的锅炉房位于厂区东侧，建筑面积约 156m²。燃气锅炉噪声源主要产生于燃烧器和燃烧过程中气流震动，燃烧噪声随烟气经烟囱排放到外环境，其声音不同于燃煤锅炉的鼓引风机噪声，低频率成分比较大。建议针对锅炉采取以下措施综合治理：

(1) 在烟道上加装具有较好低频消声特性的阻抗复合消声器。

(2) 锅炉配套的水泵设置防振胶垫，从而达到减少振动，防止共振的目的；采取消声措施、隔声屏障减少水泵噪声的影响。

(3) 锅炉房采用双层隔声门；房内如设有窗户，应采用双层隔声窗；墙体加装穿孔吸声材料。

(4) 锅炉底座与基础连接处加装减震元件；燃烧器加装消音箱，用以降低燃烧器的噪声；锅炉风机加装排风消声弯头和消声器，防止锅炉房噪声和风机噪声泄漏对厂界的影响。

建设单位应切实落实以上声环境保护措施，在运营过程加强管理，减少不必要的人为噪声，确保项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准的要求，则对周围声环境影响较小。

7.2.4 固体废物影响分析

本项目不增加员工人数，项目实施后生活垃圾产生量保持不变。

7.3 公众意见

建设单位委托环评单位开展环境影响评价工作后，于 2019 年 4 月 30 日在环评爱好者网站（<http://www.eiafans.com/forum.php>）上公示了本项目建设内容征集公众意见，公示期共 5 个工作日。公示内容介绍了项目概况、主要环境影响因素及防治措施、建设单位及环评单位名称及联系方式、公众提出意见的主要方式等。

公示期间，建设单位和环评单位均未收到反对意见。建设单位在日常的运营过程中，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。公示截图见附图 9。

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	锅炉	SO ₂ NO _x 烟尘	经收集后通过 1 根内径 0.75m、20m 烟囱向高空排放	符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 燃气锅炉限值
水污染物	—	—	—	—
噪声	燃气锅炉	—	采取减振、消声、隔音等措施综合治理	厂界噪声符合符合 2 类区标准
固体废物	—	—	—	—
其它				
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目位于汕头市 14# 工业区（庐山路以东），项目周边自然植被稀疏，仅有零星分布的较低等的灌木、草，以人工种植的绿化为主。评价区域内未发现珍稀植被、珍稀濒危的动物和自然保护区、基本农田保护区。</p>				

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

广东康惠宝实业有限公司拟投资***万元，安装1台4t/h燃天然气锅炉（型号：WNS4-1.25-YQI），用于替代已拆除的燃煤锅炉，为豆奶粉生产线提供所需的热蒸汽。本项目仅涉及锅炉的变动，不涉及企业原有产能的调整。

9.1.2 环境质量现状结论

（1）环境空气质量现状

2018年汕头市区空气质量良好，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年日平均浓度，CO日平均浓度第95百分位数、O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，属达标区。

（2）水环境质量现状

汕头港部分海水监测点COD、无机氮、活性磷酸盐均已超过标准限值，表明汕头港水质较差。造成该海域水质超标的原因主要是受部分直排的工业废水、生活污水所影响。

（3）声环境质量现状

本项目所在区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

9.1.3 施工期环境影响结论

本项目的锅炉安装在原有的房间内，不需再进行大规模土建作业。施工期主要环境影响为锅炉安装产生的少量粉尘、噪声等。本项目安装时间短，对周围环境的影响较小。

9.1.4 营运期环境影响结论

（1）环境空气影响结论

本项目锅炉废气经过1根内径0.75m、高度20m的烟囱向高空排放，污染物排放浓度符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2燃气锅炉限值的要求，污染物落地浓度远小于评价标准值，对周围环境空气影响较小。

（2）水环境影响结论

本项目不需再增加员工，原有2名操作工人可满足要求，项目生活污水排放量与项目保持一致，不增加。

（3）声环境影响结论

通过采取减振、消声、隔音等综合防治措施，并加强设备维护和环境管理，最大限度削减本项目对声环境的影响，确保四周厂界噪声强度稳定达到 2 类区标准，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物影响结论

本项目不增加员工人数，生活垃圾产生量保持不变。

9.1.5 公众意见结论

本项目采用网上公告的方式征求公众意见，公告期间，建设单位和环评单位均未收到反对意见。建设单位应切实落实环境保护措施，确保污染物达标排放，杜绝污染事件发生。

9.2 建议

- (1) 严格落实噪声防治措施，最大限度减少噪声对周围环境的影响。
- (2) 加强运营期环境管理，避免产生不必要的人为噪声。

9.3 环评总结论

综上所述，本项目建设符合当前相关政策。建设单位应确保有效落实建设项目环境保护“三同时”制度，切实落实本评价提出的污染防治措施和。项目建成后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入使用。运营期加强环境管理，确保污染物稳定达标排放，最大限度减少对环境的影响。

本环评仅供环评单位所用

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

本环评仅供公示所用

审批意见：

本环评仅供公示所用

公 章

经办人：

年 月 日

注意事项：

- 1、项目须严格执行“三同时”制度。
- 2、建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。
- 3、逾期不办理建筑施工排污申报或未按规定进行环保设施验收的，环保部门将依照环境保护法律法规进行处理。

注 释

本报告表附以下附图、附件、附表：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目四至情况示意图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 汕头市城市总体规划图（2002 年~2020 年）（2017 年修订）
- 附图 5 汕头龙珠水质净化厂近期纳污范围图
- 附图 6 环境保护目标分布示意图
- 附图 7 汕头市龙湖区环境空气质量区划图
- 附图 8 汕头市龙湖区声环境质量区划图
- 附图 9 网上公示截图
- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 企业变更登记表
- 附件 4 用地证明
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 原有项目环评及批复
- 附件 7 2014 年大气及噪声监测报告
- 附件 8 声明
- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目环评审批基础信息表