

表一 项目基本情况

建设项目名称	康泰健美医疗科技（深圳）有限公司改扩建项目竣工环境保护验收		
建设单位名称	康泰健美医疗科技（深圳）有限公司		
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>		
建设地点	深圳市宝安区新安街道兴东社区 67 区高新奇厂房 4 层 B01；5 层 A01、D01、G01	邮编	518101
主要建设内容	固定义齿、活动义齿、矫治器，分为石膏货件和数字货件，配套建设废水处理设施、废水处理设施		
设计建设能力	固定义齿、活动义齿、矫治器，总产量160.1万份		
实际建设能力	固定义齿、活动义齿、矫治器，总产量160.1万份		
环评时间	2023年11月	开工时间	2023年11月
调试时间	2024年4月	验收现场监测时间	2024年07月02~05日
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局宝安管理局	环评报告表编制单位	深圳中科环保产业发展有限公司
环保设施设计单位	康泰健美医疗科技（深圳）有限公司	环保设施施工单位	康泰健美医疗科技（深圳）有限公司
概算总投资	1200万元	其中环保投资	20万元
实际总投资	1200万元	其中环保投资	20万元
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.《关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（自2017年10月1日施行）</li> <li>2.《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号，2018.5.16）</li> <li>3.《关于环境保护部委托编制竣工环境保护验收调查报告和验收监测报告有关事项的通知》（环办环评[2016]16号）</li> <li>4.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号，2017年11月）</li> <li>5.《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（DB4403/T 472-2024）</li> <li>6.《康泰健美医疗科技（深圳）有限公司改扩建项目环境影响报告表》</li> </ol>		

	<p>(2023年11月)及其审查批复(深环宝批[2023]000015号)</p> <p>7.《康泰健美医疗科技(深圳)有限公司改扩建项目竣工环境保护验收检测报告》(报告编号:TC24-HJ06-231R,深圳市泰诚检测有限公司)</p> <p>8.《排污许可证》(证书编号:9144030056850990X0001Q,2024年03月05日)</p>																																								
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次验收内容为康泰健美医疗科技(深圳)有限公司改扩建项目“三同时”环保竣工验收,主要针对项目废水治理设施、废气治理设施、厂区及厂界无组织废气、厂界噪声、固体废弃物处置情况进行验收,并核实其他环保措施的落实情况。</p> <p>根据《康泰健美医疗科技(深圳)有限公司改扩建项目环境影响报告表》(2023年11月)、康泰健美医疗科技(深圳)有限公司排污许可证(证书编号:9144030056850990X0001Q)的排放标准限值及新修订或颁布的环境保护标准。</p> <p><b>1、废水评价标准:</b></p> <p>项目涉及工业废水排放,所在区域属于固戍水质净化厂一期服务范围,生活污水与工业废水排放均执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与固戍水质净化厂一期设计进水标准的较严者。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 废污水执行标准限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD<sub>Cr</sub></th> <th style="width: 10%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 10%;">磷酸盐 (以P计)</th> <th style="width: 10%;">NH<sub>3</sub>-N</th> <th style="width: 10%;">TN</th> <th style="width: 10%;">SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>固戍水质净化厂一期设计进水标准</td> <td>/</td> <td>260</td> <td>130</td> <td>4</td> <td>35</td> <td>45</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>本项目执行DB44/26-2001)第二时段三级标准与固戍水质净化厂一期设计进水标准的较严者</td> <td>6-9</td> <td>260</td> <td>130</td> <td>4</td> <td>35</td> <td>45</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">单位</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	磷酸盐 (以P计)	NH <sub>3</sub> -N	TN	SS	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	500	300	/	/	/	400	固戍水质净化厂一期设计进水标准	/	260	130	4	35	45	180	本项目执行DB44/26-2001)第二时段三级标准与固戍水质净化厂一期设计进水标准的较严者	6-9	260	130	4	35	45	180	单位	无量纲	mg/L					
污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	磷酸盐 (以P计)	NH <sub>3</sub> -N	TN	SS																																		
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	500	300	/	/	/	400																																		
固戍水质净化厂一期设计进水标准	/	260	130	4	35	45	180																																		
本项目执行DB44/26-2001)第二时段三级标准与固戍水质净化厂一期设计进水标准的较严者	6-9	260	130	4	35	45	180																																		
单位	无量纲	mg/L																																							

## 2、废气评价标准

有机废气：DA001、DA002 的有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值的较严值，厂区内有机废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值的较严值，厂界有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 浓度限值。

颗粒物：DA003-DA006 颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，DA002 压铸烟尘（以颗粒物表征）排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 排放限值；厂区内颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 排放限值；厂界颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 1-2 大气污染物排放标准限值

标准名称	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织排放		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 m	排放速率 kg/h	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准	非甲烷总烃	60	25	/	下风向厂界	4
广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 标准	NMHC	80	/	/	厂外	6（监控点处 1h 平均浓度） 20（监控点处任意一次浓度值）

广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	颗粒物	120	15	1.45	下风向厂界	1
			20	2.4		
《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)	颗粒物	30	/	/	厂区内	5
	NMHC	/	/	/	厂区内	10 (监控点处1h平均浓度) 30 (监控点处任意一次浓度值)

### 3、噪声评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区限值。

表 1-3 厂界噪声执行标准

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类区	65dB (A)	55dB (A)

### 4、固体废物

危险废物严格按照《国家危险废物名录》(2021版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定执行；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，还应符合《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》要求。

表二 项目建设情况

### 2.1 工程建设内容

康泰健美医疗科技（深圳）有限公司（以下简称“康泰健美公司”或项目）成立于2011年5月18日，社会统一信用代码：9144030056850990X0。于2021年4月6日取得深圳市生态环境局宝安管理局《关于康泰健美医疗科技（深圳）有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（深环宝批【2021】000037号），批准建设地址为深圳市宝安区新安街道兴东社区67区留仙一路高新奇科技工业园一期A/D/AD/AB栋第五层（与深圳市宝安区新安街道兴东社区67区高新奇厂房5层A01、D01、G01为同一地址），建设内容为固定义齿、活动义齿、矫治器。生产工艺为倒模、修整、种钉、修边缘、蜡型（手工上蜡）、包埋、铸造、车金、喷砂、上瓷、车瓷、模型清洁、上釉、切削、染色烧结、车内冠、电脑设计、3D打印、覆膜、钢托上蜡、等离子抛光、钢托打磨、清洗、排牙、胶托上蜡、落盒托胶、落盒煮胶、车托、抛光、蒸汽清洁消毒、质检、包装出货。项目产生超声波清洗废水、打磨、倒模、冲洗废水、煮蜡、冲蜡废水、喷淋废水等生产废水，共9.866t/d（3561.626t/a）。经原有废水处理站处理后排入固戍水质净化厂一期处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段的二级标准。生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段的三级标准排入固戍水质净化厂一期处理。

现因企业发展需要，2023年11月申请改扩建环境影响评价手续，并于2023年11月13日取得深圳市生态环境局宝安管理局《关于康泰健美医疗科技（深圳）有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（深环宝批[2023]000015号），根据批复文件及相应环境影响评价文件，本次改扩建主要内容为：

①扩建产品产量并细化产品名称，改扩建前产品名称为固定义齿、活动义齿、矫治器，总产量为89万份；改扩建后产品名称细分为石膏货件和数字货件，总产量为160.1万份。

②增加同栋厂房的4楼B01。

③项目污水能够进入固戍水质净化厂一期进一步处理，废水外排执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和固戍水质净化厂一期进水标准的较严值。

④由于一楼污水站属于有限空间，存在安全隐患，且改扩建后废水量增大，不能满足废水处理需求，因此，取消一楼污水处理站（设计处理能力12t/d），并在5楼车间内

新增2套自动化废水处理设备，设计处理能力分别为10t/d、15t/d。

⑤改扩建后由滤式除尘器取代旋风除尘器+水喷淋。由于改扩建前活性炭箱尺寸不能满足改扩建后有机废气产生量要求，因此，改扩建后申请拆除原有一级活性炭吸附装置，重新配置一套二级活性炭吸附装置。

⑥改扩建后产品方案有所调整，生产工艺不变，污染物种类未发生变化，污染物产生量发生变化。

项目在2023年11月13日取得《深圳市生态环境局宝安管理局关于康泰健美医疗科技（深圳）有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（深环宝批[2023]000015号）后，随即开工建设，并于2024年03月05日取得深圳市生态环境局宝安管理局颁发的《排污许可证》（证书编号：9144030056850990X0001Q），于2024年04月开始调试。

经调试稳定后，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等环保法规的要求，康泰健美公司启动自主环保验收工作，委托深圳市泰诚检测有限公司于2024年07月02~05日对项目进行了验收监测，现根据验收监测结果和核查情况编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。

项目建设情况见下表：

表 2-1 项目产品及年产量

序号	产品名称		设计产品年产量 (万份)	调试稳定后折算产 品年产量 (万份)	变化情况
1	固定义齿	石膏货件 (含种植)	10	10	基本一致，无明显 变化
		数字货件	83	83	
2	活动义齿	石膏货件	23	23	基本一致，无明显 变化
		数字货件	23	23	
3	矫治器	石膏货件	2.1	2.1	基本一致，无明显 变化
		数字货件	19	19	
合计			160.1	160.1	无明显变化

综上，调试稳定后，项目产品及折算年产量与改扩建环评设计情况基本一致，无明显变化。

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡

### 2.2.1 主要原辅材料

项目主要原辅材料与设计情况基本一致，详见下表。

表 2-2 主要原辅材料及年用量一览表

商业机密

2.

商业机密



商业机密

2.2

等

石

(

商业机密

**2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）**

**1、主要工艺流程**

商业机密

目  
次  
卷  
不  
过

目  
次  
卷  
不  
过

商业机密

商业机密

林

和

封

商业机密

商业机密

②覆膜：处理好后的牙模放在温水中浸泡十分钟左右再放到复模盒里。倒入 45 度左右的琼脂灌满。40~60 分钟后取出主模型，用石膏复制模型，凝固后 40~50 分钟取出，再放入电烤箱烤 30 分钟左右取出。

③钢托上蜡、铸造：将代型（复制的模型）倒置放在熔蜡器的蜡液中浸一下，用蜡刀按设计进行成型，再进行包埋和烘烤，使铸模内的蜡质全部挥发干净，形成铸腔；然后使用铸造炉将熔化的合金浇铸到石膏模内，同时将之前的蜡烙掉从而得到钢托。

④等离子抛光：使用等离子抛光机进行抛光，在此过程中加入清水，抛光粉抛光至表面光亮。此过程产生溶液废水，由有危险废物公司资质单位拉运处置。等离子也称为物质的第四态，是一种电磁气态放电现象，使气态粒子部分电离，这种被电离的气体包括原子、分子、原子团、离子和电子。等离子就是在高温高压下，抛光粉水溶，在高温高压下，电子会脱离原子核而跑出来，原子核就形成了一个带正电的离子，当这些离子达到一定数量的时候可以成为等离子态，等离子态能量很大，当这些等离子和要抛光的物体摩擦时，顷刻间会使物体达到表面光亮的效果。抛光液不参加化学反应。

⑤钢托打磨：将铸造好的半成品进行打磨加工。钢托打磨过程中两台打磨机配套一台粉尘吸尘器，该工序会产生噪音、回收粉尘。

⑥清洗：打磨好的半成品进行超声波清洗（不添加任何添加剂，主要是洗掉灰尘与金属渣）。此过程产生清洗废水。

⑦排牙、胶托上蜡：将清洗好的胶牙进行排序，然后对排好牙的胶托上蜡。设计造型。

⑧落盒压胶：隐形胶胶托需要落盒压胶。首先将排牙上蜡后胶盒进行煮蜡，温度为 100℃，直到表面浮上一层蜡，自然冷却凝固后用清水进行冲蜡（冲去表面未清洗干净的蜡和石膏）。装盒时在上下型盒间要涂布一层分离剂，隐形胶系列放入工具中经 270℃烤箱烘烤 15-16 分钟，放入压胶机内经压胶机压入型盒内。此过程会产生废蜡、废水、废气。

⑧落盒煮胶：非隐形胶原料制作的牙托需要落盒煮胶。首先将排牙上蜡后胶盒进行煮蜡，温度为 100℃，直到表面浮上一层蜡，自然冷却凝固后用清水进行冲蜡（冲去表面未清洗干净的蜡和石膏）；然后进行调胶：用牙托水和牙托粉按比例进行调胶，然后进行盒内注胶，将调好的到达面团期的胶料注入模型上的空腔内，用螺丝旋紧，以排出多余地胶料，再放到开水里面煮 15min，取出后让其自然冷却后开盒。此过程产生清



商业机密

小时后冷凝管中开始出现冷凝液（主要为水及少量乙醇），冷凝液进入密闭容器中，该

# 商业机密

## 2、主要产污环节

**表2-5 固定义齿（金属烤瓷固定修复体、金属冠、种植牙）石膏货件产污情况表**

产污环节	环境影响因素	主要污染物
倒模	一般固废、废水	清洗废水、废石膏
修整	一般固废、废气	石膏碎屑、粉尘
修边缘	噪声、一般固废、废气	噪声、石膏碎屑、粉尘
包埋	一般固废、废水	废包埋材料、清洗废水
铸造	废气	有机废气、烟尘
车金	噪声、一般固废	噪声、金属碎屑
喷砂车瓷	噪声、废气	噪声、粉尘
清洁	噪声、废水	噪声、清洗废水
抛光	噪声、废气	噪声、粉尘

**表2-6 固定义齿（全瓷固定修复体）（石膏货件、数字货件）产污情况表**

产污环节	环境影响因素	主要污染物
倒模	一般固废、废水	清洗废水、废石膏
修整	一般固废、废气	石膏碎屑、粉尘
修边缘	噪声、一般固废、废气	噪声、石膏碎屑、粉尘
3D 打印	废气	有机废气
模型清洗	危险废物、废气、噪声	噪声、废乙醇、有机废气
切削	噪声、废气、废液、一般固废	噪声、废切削液、废边角料、粉尘
车内冠	噪声、废气	噪声、粉尘
车瓷	噪声、废气	噪声、粉尘
清洁	噪声、废水	噪声、清洗废水
抛光	噪声、废气	噪声、粉尘

**表2-7 活动义齿、矫治器（石膏货件、数字货件）产污情况表**

产污环节	环境影响因素	主要污染物
倒模	一般固废、废水	清洗废水、废石膏
修整	一般固废、废气	石膏碎屑、粉尘
铸造	废气	烟尘、有机废气
3D 打印	废气	有机废气

模型清洗	危险废物、废气、噪声	噪声、废乙醇、有机废气
等离子抛光	危险废物	抛光废液
钢托打磨	噪声、一般固废	噪声、配套除尘器收集的金属颗粒
清洗	噪声、废水	噪声、超声波清洗废水
落盒压胶	废水、废气、一般固废	冲洗废水、有机废气、废蜡
落盒煮胶	废水、废气、一般固废	冲洗废水、有机废气、废蜡
车托、抛光	噪声、废气、一般固废	噪声、粉尘、边角料
车瓷	噪声、废气	噪声、粉尘

## 2.4 验收监测范围

本次验收主要为康泰健美医疗科技（深圳）有限公司改扩建项目“三同时”环保竣工验收，为自主验收，重点针对废水治理设施排放监测、废气处理设施排放监测、厂界及厂区内无组织废气排放监测、厂界噪声监测、固体废弃物处置情况检查，并核实其他环保措施的落实情况。

## 2.5 项目变动情况

由上述分析，工程实际建设情况与设计阶段建设内容基本一致，本项目为审批环评项目，与环评批复相比，康泰健美公司的生产场所、生产工艺、产品种类和数量、厂房面积均未发生变化。

本项目与环评批复相比的变动情况对比如下。

**表 2-8 本工程变更情况表**

内容	环评时的建设内容	实际建成的建设内容	变更情况	变更原因
规模	生产固定义齿、活动义齿、矫治器，总产量 160.1 万份	生产固定义齿、活动义齿、矫治器，总产量 160.1 万份	无变化	/
总投资	1100 万元 (其中环保投资 20 万元)	1100 万元 (其中环保投资 20 万元)	基本不变	/
工艺流程	倒模、修整、种钉、修边缘、蜡型（手工上蜡）、包埋、铸造、车金、喷砂、上瓷、车瓷、模型清洁、上釉、切削、染色烧结、车内冠、电脑设计、3D 打印、覆膜、钢托上蜡、等离子抛光、钢托打磨、清洗、排牙、胶托上蜡、落盒托胶、落盒煮胶、车托、抛光、蒸汽清洁消毒、质检、包装出货	倒模、修整、种钉、修边缘、蜡型（手工上蜡）、包埋、铸造、车金、喷砂、上瓷、车瓷、模型清洁、上釉、切削、染色烧结、车内冠、电脑设计、3D 打印、覆膜、钢托上蜡、等离子抛光、钢托打磨、清洗、排牙、胶托上蜡、落盒托胶、落盒煮胶、车托、抛光、蒸汽清洁消毒、质检、包装出货	无变化	/

建设地址	深圳市宝安区新安街道兴东社区 67 区高新奇厂房 4 层 B01; 5 层 A01、D01、G01	深圳市宝安区新安街道兴东社区 67 区高新奇厂房 4 层 B01; 5 层 A01、D01、G01	无变化	/
环保工程	配套 2 套废污水处理设施; 2 套有机废气收集设施(其中 1 套设活性炭吸附处理设施); 颗粒物设 8 个滤袋除尘器, 4 个排放口	配套 2 套废污水处理设施; 2 套有机废气收集设施(其中 1 套设活性炭吸附处理设施); 颗粒物设 8 个滤式除尘器, 4 个排放口	基本不变	/
设备	见表 2-4		基本不变	/
原辅材料	见表 2-2		基本不变	/

根据项目建设内容及规模、生产设备清单可知,本次验收工程与环评阶段相比基本无变化,主要变动为实际生产中,根据客户需求,产品产能存在一定波动,实际使用的原辅材料及设备等较环评设计略有偏小。

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]688号)的要求:根据《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》有关规定,建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

**表 2-9 重大变动清单对照表**

项目	环办环评函[2020]688号中“污染物影响建设项目重大变动清单(试行)”内容		建成情况	是否属于重大变动
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目在评价地址建设,开发、使用功能基本无变化。	否
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	建设内容及规模与环评设计阶基本一致。	否
		3.生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目生产、处置或储存能力基本无变化,未涉及废水第一类污染物排放。	否
		4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的	项目位于达标区,生产、处置或储存能力基本无变化,不增加污染物排放量。	否

		建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。		
3	地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	建设地址在原报批地址生产，未导致环境防护距离范围变化，未新增敏感点。	否
4	生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	产品、工艺、原辅料及燃料均基本无变化。	否
		7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式无变化。	否
5	环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	废水废气污染防治设施与环评设计一致，无变化。	否
		9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	工业废水、生活污水经处理达标后分别排入市政污水管网，各设 1 个排放口，属间接排放，排放口位置无变化。	否
		10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	不增加废气主要排放口，废气排放口高度与环评设计一致，未降低。	否
		11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	已建设相关防治措施，不导致不利环境影响加重。	否
		12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物委托处理，处置方式不变，不导致不利环境影响加重。	否
		13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无上述情形。	否
经核实，本项目未发生重大变动，因此纳入竣工环境保护验收管理。				

表三 主要污染源、污染处理和排放情况

主要污染源、污染处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界地面噪声监测点位）

### 1、废水

本项目涉及工业废水与生活污水，具体如下。

①工艺废水：项目设清洗水回收装置对自动清洗产生的废水进水回收后直接利用，不可回用的废液作为危险废物委托转运处理；其他超声波清洗废水、打磨、倒模、冲洗废水、煮蜡、冲蜡废水、喷淋废水等工艺产生生产废水，生产废水产生量约 13t/d，与环评设计情况基本一致，经废水治理设施处理达标后排入市政污水管网，共设两套 WS 系列自动化废水处理设施，处理能力分别为 15t/d、10t/d，处理工艺均为“调节池+混凝搅拌+滤布过滤”。

②生活污水：项目员工 1100 人，厂外食宿，与环评设计情况一致。生活污水实际产生量约 41m<sup>3</sup>/d（9900m<sup>3</sup>/a），经化粪池预处理后排入市政污水管网。

项目属于固戍水质净化厂一期服务范围，生产废水经废水治理设施处理、生活污水经工业区化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准与固戍水质净化厂一期设计进水标准的较严者，经市政污水管网进入固戍水质净化厂处理后续处理。

### 2、废气

根据环评文件，项目废气主要为有机废气、颗粒物。

①有机废气：乙醇、3D 打印产生的有机废气密闭收集后经两级活性炭处理后于楼顶 25m 排放，排气筒编号 DA001；压铸、落盒压胶煮胶工序上方设集气罩，废气经收集后经管道于楼顶 25m 排放，排气筒编号 DA002。

②粉尘颗粒物：修模、抛光、切削、车瓷、车托、打磨、车内冠工序产生的颗粒物，经滤式除尘器除尘后无组织排放。共设 8 台滤式除尘器，单台风量 5200m<sup>3</sup>/h。实际建成后，颗粒物经滤式除尘器除尘后管道排放，共设 4 个排放口（DA003-DA006），排放口均位于车间边缘。

③烟尘颗粒物：铸造使用贵金属和齿科合金系列原料，铸造过程产生烟尘，经集气罩收集后进入 DA002，压铸烟尘产生及排放量较小，经收集并引至楼顶后排气筒排放。

### 3、噪声

项目已在部分高噪声的机底座加设防振垫，合理布局车间，加强管理，避免午间及夜间运营，同时加强设备维护与保养，适时添加润滑油，减少摩擦噪声，且已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，车间噪声再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。

### 4、固体废物

1) 生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一拉运处理。

2) 一般工业废物：主要为废石膏模型及碎屑、收集的粉尘（含吸尘器及滤式尘器收集到的粉尘）、包装废料、废琼脂、废包埋材料、废蜡等，收集后交由专业回收公司（深圳市新汇环境科技有限公司）回收利用。

3) 危险废物：项目运营过程中产生的含树脂、乙醇、牙托水的空容器，废有机溶剂，蒸馏废液，废活性炭，等离子抛光产生的抛光废水，玻璃陶瓷系列切削使用切削液，废水处理站污泥，均属于危险废物，先暂存于项目危废间，达到一定拉运量后委托有相关处理资质的单位（深圳市宝安东江环保技术有限公司、深圳市环保科技集团股份有限公司）拉运处理。

表3-1 污染来源分析、治理情况及排放去向一览表

类别	污染源位置	污染类型	主要污染物	产生规律	处理方法及去向
废水	生活污水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等	间断	经化粪池预处理后排入市政污水收集管网进入固戍水质净化厂一期处理
	清洗等工序	工业废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、磷酸盐等	间断	经自购污水处理设施处理后排入市政污水收集管网进入固戍水质净化厂一期处理
废气	乙醇、3D 打印	有机废气	NMHC	间断	设计并安装 1 套有机废气处理设施，废气经收集处理后引至楼顶经 DA001 排气筒排放
	修模、抛光、切削、车瓷、车托、打磨、车内冠工序	粉尘	颗粒物	间断	设 8 个滤式除尘器，粉尘废气经收集处理后在经 DA003-DA006 排放
	压铸、落盒压胶煮胶工序、铸造	有机废气、烟尘	NMHC、颗粒物	间断	收集后引至楼顶经 DA002 排气筒排放
固体废物	运营过程	危险废物	含树脂、乙醇、牙托水的空容器，废有机溶剂，蒸馏废液，废	间断	危险废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量后，委托有相关处理资质的单位（深

			活性炭，等离子抛光产生的抛光废水，玻璃陶瓷系列切削使用切削液，废水处理站污泥		圳市宝安东江环保技术有限公司、深圳市环保科技集团股份有限公司）拉运处理
	运营过程	一般工业固废	废石膏模型及碎屑、收集的粉尘（含吸尘器及滤式尘器收集到的粉尘）、包装废料、废琼脂、废包埋材料、废蜡等	间断	交由深圳市新汇环境科技有限公司回收利用
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	间断	交环卫部门处理
噪声	设备设施	噪声	噪声	间断	已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响

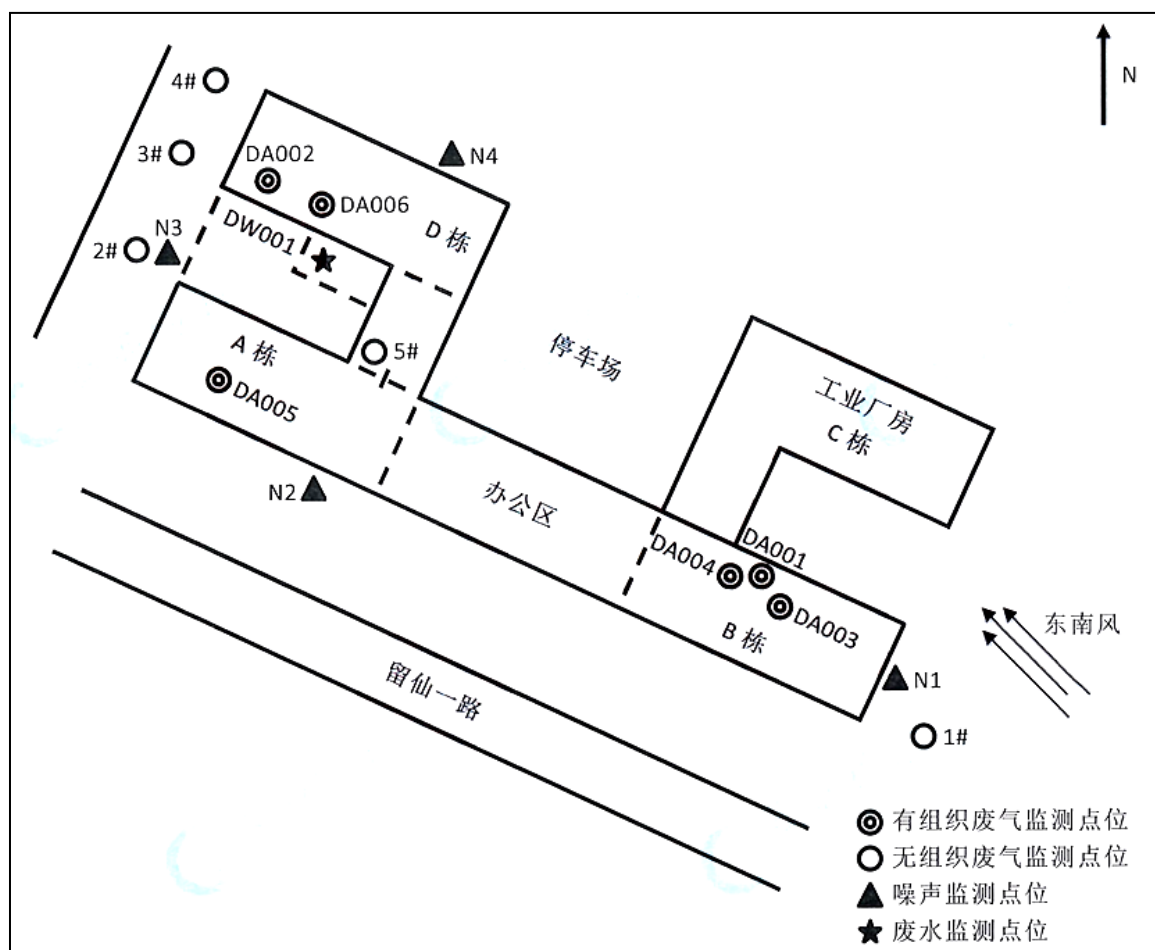


图 3-1 验收监测点布置图



表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及建议**

根据《康泰健美医疗科技（深圳）有限公司改扩建项目环境影响报告表》（2023年11月），环评表给出综合结论如下：

康泰健美医疗科技（深圳）有限公司改扩建项目不在深圳市基本生态控制线内和水源保护区内，符合产业政策，选址符合规划，符合区域环境功能区划、环境管理的要求；在生产过程当中，如与本报告一致的生产内容，并能遵守相关的环保法律法规，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，加强污染治理设施和设备的运行管理，对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

**4.2、审批部门审批决定**

根据《康泰健美医疗科技（深圳）有限公司改扩建项目环境影响报告表》（2023年11月）的批复文件（深环宝批[2023]000015号，详见附件2），深圳市生态环境局宝安管理局对康泰健美医疗科技（深圳）有限公司改扩建项目要求如下：

一、康泰健美医疗科技(深圳)有限公司改扩建项目位于宝安区新安街道兴东社区67区高新奇厂房4层B01；5层A01、D01、G01，总建筑面积8525.22m<sup>2</sup>，年产固定义齿、活动义齿、矫治器共160.1万份。主要生产工艺为倒模、修整、种钉、修边缘、蜡型（手工上蜡）、包埋、铸造、车金、喷砂、上瓷、车瓷、模型清洁、上釉、切削、染色烧结、车内冠、电脑设计、3D打印、覆膜、钢托上蜡、等离子抛光、钢托打磨、清洗、排牙、胶托上蜡、落盒托胶、落盒煮胶、车托、抛光、蒸汽清洁消毒、质检、包装出货。原批复(深环宝批[2021]000037号)作废。

二、建设单位应重点做好以下工作：

(一)严格落实水污染防治措施。项目扩建后废水总产生量为13.716t/d(3292t/a)。其中煮蜡冲蜡及台面冲洗废水、冲洗型盒废水产生量共4.5t/d，进入TA001自动化废水处理设施(设计处理能力为10t/d)，超声波清洗及其他废水产生量共9.216t/d，进入TA002自动化废水处理设施(设计处理能力为15t/d)，废水经处理后排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与固戍水质净化厂进水标准的较严值，

生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准。

(二)严格落实大气污染防治措施。颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,压铸烟尘(以颗粒物表征)排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1排放限值;厂区内颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1排放限值;厂界颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1排放限值的较严值,厂区内有机废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3排放限值的较严值,厂界有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9浓度限值。

(三)严格落实噪声污染防治措施、项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(四)落实固体废物分类处理处置要求。危险废物须委托具有危险废物经营许可证单位依法处置,有关委托合同须报我局监管部门备案。一般固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒,需交由相关回收企业综合利用。生活垃圾交由环卫部门处理。

(五)建立健全风险事故防范应急体系,完善并严格落实各项环境风险防范措施和应急预案,加强污染防治设施的管理和维护。

(六)项目总量控制要求:挥发性有机物排放量为251.06kg/a。

三、项目建设运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度,项目配套建设的防治污染设施,应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

你单位应当按照法律、法规规定组织开展环境保护设施竣工验收,有关验收报告报我局备案;未通过验收的,项目的主体工程不得投入生产或者使用。你单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前按规定办理排污许可手续。

四、该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批环境影响评价文件。

自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环境影响评价文件应当报

原审批部门重新审核。

五、若对上述决定不服，可在收到本批复之日起六十日内，向深圳市人民政府或深圳市宝安区人民政府申请行政复议；或在接到本批复之日起六个月内向深圳市龙岗区人民法院提起行政诉讼。

表五 验收监测质量保证及质量控制

**验收监测质量保证及质量控制：**

(1) 监测过程严格按污染物监测方法和其他有关技术规范进行。

(2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定合格并在有效期内使用。

(3) 监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的同一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(4) 现场采样和测试应严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(5) 监测全过程严格按照检测单位《质量手册》及有关质量管理程序要求进行，实施严谨的全程序质量保证措施，监测数据严格实行三级审核制度。

本次验收监测质量控制由监测单位负责，相关质控情况如下。

表 5-1 废水监测质控结果 (1)

2024.07.04										
监测因子	样品总数 (个)	现场平行样			实验室内平行样		标准样品考核			
		数量 (对)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (mg/L)	实测值 (mg/L)	合格率 (%)
pH 值 (无量纲)	9	1	0.21	100	/	/	F2052-2	6.86	6.88	100
化学需氧量 (mg/L)	10	1	1.59	100	0.00	100	KHCOD24070602	40	40	100
					1.46	100	KHCOD24070601	100	98	100
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) (mg/L)	9	0	/	/	/	/	KHBOD <sub>5</sub> 24070501	180-230	191	100
氨氮 (mg/L)	10	1	0.76	100	4.26	100	/	/	/	/
					1.59	100				
总氮 (mg/L)	9	0	/	/	0.00	100	KHTNF188901	1.70±0.11	1.62	100
磷酸盐 (mg/L)	9	0	/	/	0.75	100	/	/	/	/
					0.24	100				
石油类 (mg/L)	9	0	/	/	/	/	SYF1560240416-37	20	20.84	100

表 5-1 废水监测质控结果 (2)

2024.07.05

监测因子	样品总数 (个)	现场平行样			实验室内平行样		标准样品考核			
		数量 (对)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (mg/L)	实测值 (mg/L)	合格率 (%)
pH 值 (无量纲)	9	1	0.21	100	/	/	F2052-2	6.86	6.89	100
化学需氧量 (mg/L)	10	1	1.27	100	0.00	100	KHCOD24070602	40	40	100
					0.00	100	KHCOD24070601	100	98	100
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) (mg/L)	9	0	/	/	/	/	KHBOD <sub>5</sub> 24070601	180-230	189	100
氨氮 (mg/L)	10	1	3.50	100	2.82	100	/	/	/	/
					1.47	100				
总氮 (mg/L)	9	0	/	/	0.00	100	KHTNF188901	1.70±0.11	1.62	100
磷酸盐 (mg/L)	9	0	/	/	1.18	100	/	/	/	/
					0.16	100				
石油类 (mg/L)	9	0	/	/	/	/	SYF1560240416-38	20	20.61	100

表 5-1 废水监测质控结果 (3)

2024.07.04											
监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/L)			室内平行样		校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	原方程吸光度	实测吸光度	相对偏差	合格率 (%)
氨氮	10	ND	≤0.025	100	4.26	100	ZB240705NH <sub>3</sub> -N0301	0.083	0.077	3.75	100
					1.59	100	ZB240705NH <sub>3</sub> -N0701	0.572	0.545	2.42	100
总氮	9	ND	≤0.05	100	0.00	100	ZB240706TN301	0.058	0.054	3.57	100
							ZB240706TN501	0.314	0.328	2.18	100
磷酸盐	9	ND	≤0.01	100	0.75	100	ZB240705LSY0201	0.030	0.032	3.23	100
					0.24	100	ZB240705LSY0401	0.178	0.176	0.56	100
2024.07.05											
监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/L)			室内平行样		校准曲线检验				
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	原方程吸光度	实测吸光度	相对偏差	合格率 (%)
氨氮	10	ND	≤0.025	100	2.82	100	ZB240706NH <sub>3</sub> -N0301	0.083	0.088	2.92	100
					1.47	100	ZB240706NH <sub>3</sub> -N0701	0.572	0.598	2.22	100
总氮	9	ND	≤0.05	100	0.00	100	ZB240706TN301	0.058	0.054	3.57	100
							ZB240706TN501	0.314	0.328	2.18	100
磷酸盐	9	ND	≤0.01	100	1.18	100	ZB240706LSY0201	0.030	0.031	1.64	100
					0.16	100	ZB240706LSY0401	0.178	0.175	0.85	100

表 5-2 有组织废气颗粒物监测质控结果

监测因子	样品总数 (个)	监测日期	样品名称	原始质量 (g)	现称量质量 (g)	质量差值 (g)	质量要求 (g)	评价
颗粒物	13	2024.07.02	空白	0.91284	0.91295	0.00011	≤0.007	合格
	13	2024.07.03	空白	0.97908	0.97917	0.00009	≤0.007	合格
	4	2024.07.04	空白	0.89162	0.89150	0.00012	≤0.007	合格
	4	2024.07.05	空白	0.92723	0.92731	0.00008	≤0.007	合格

表 5-3 无组织废气颗粒物监测质控结果

样品类型	监测日期	标准滤膜编号	原始质量 (g)	现称量质量 (g)	质量差值 (g)	质量要求 (g)	评价
标准滤膜	2024.07.02	B2407001	0.36525	0.36530	0.00005	≤0.0005	合格
		B2407002	0.35333	0.35329	0.00004	≤0.0005	合格
	2024.07.03	B2407001	0.36525	0.36530	0.00005	≤0.0005	合格
		B2407002	0.35333	0.35329	0.00004	≤0.0005	合格

监测因子	样品总数 (个)	监测日期	样品名称	原始质量 (g)	现称量质量 (g)	质量差值 (g)	质量要求 (g)	评价
总悬浮颗粒物	16	2024.07.02	空白	0.33954	0.33957	0.00003	≤0.007	合格
	16	2024.07.03	空白	0.35938	0.35933	0.00005	≤0.007	合格



表 5-4 有组织废气非甲烷总烃监测质控结果

2024.07.04

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核 (甲烷)					
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (umol/mol)	实测值 (umol/mol)	相对误差 (%)	允许误差范围 (%)	合格率 (%)
非甲烷总烃	28	ND	≤0.07	100	2.14	100	KHJWF 1999-129	16.0	16.2	1.25	±10	100
							KHJWF 1999-130	16.0	16.2	1.25		100

2024.07.05

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核 (甲烷)					
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (umol/mol)	实测值 (umol/mol)	相对误差 (%)	允许误差范围 (%)	合格率 (%)
非甲烷总烃	28	ND	≤0.07	100	3.46	100	KHJWF 1999-131	16.0	16.2	1.25	±10	100
							KHJWF 1999-132	16.0	16.4	2.50		100

表 5-5 无组织废气非甲烷总烃监测质控结果

2024.07.02

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核 (甲烷)					
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (umol/mol)	实测值 (umol/mol)	相对误差 (%)	允许误差范围 (%)	合格率 (%)
非甲烷总烃	46	ND	≤0.07	100	3.53	100	KHJWF 1999-125	16.0	16.2	1.25	±10	100
							KHJWF 1999-126	16.0	16.1	0.62		100

2024.07.03

监测因子	样品总数 (个)	现场空白样 (mg/m <sup>3</sup> )			室内平行样		加标回收率考核 (甲烷)					
		测试结果	标准要求	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	标准样品编号	保证值 (umol/mol)	实测值 (umol/mol)	相对误差 (%)	允许误差范围 (%)	合格率 (%)
非甲烷总烃	46	ND	≤0.07	100	4.76	100	KHJWF 1999-127	16.0	16.5	3.12	±10	100
							KHJWF 1999-128	16.0	16.1	0.62		100

表 5-6 噪声监测质控结果

现场声级计校准情况

校准时间		校准值 dB (A)	标准值 dB (A)	示值误差 (dB (A))	示值误差范围 (dB (A))	合格与否	
2024.07.04	昼间检测前	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格	
	昼间检测后	93.8	94.0	-0.2		合格	
	夜间检测前	93.8	94.0	-0.2		合格	
	夜间检测后	93.8	94.0	-0.2		合格	
2024.07.05	昼间检测前	93.8	94.0	-0.2		±0.5	合格
	昼间检测后	93.8	94.0	-0.2			合格
	夜间检测前	93.8	94.0	-0.2			合格
	夜间检测后	93.8	94.0	-0.2			合格

使用仪器：AWA6228+多功能声级计 AWA6021A 声校准仪

表六 验收监测方案

验收监测内容:

1、项目验收监测方案

根据本项目实际情况，设计验收监测方案如下表。

表 6-1 验收监测方案一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废水	工业废水	工业废水处理前采样口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、磷酸盐	共2个检测点，检测2天，每天检测4次
		工业废水处理后采样口		
废气	有组织废气	DA001排放口处理前采样口	NMHC	共2个检测点，检测2天，每天检测3次
		DA001排放口处理后采样口		
	有组织废气	DA002排放口处理前采样口	NMHC、颗粒物	共2个检测点，检测2天，每天检测3次
		DA002排放口处理后采样口		
	有组织废气	DA003~DA006处理后采样口	颗粒物	共4个检测点，检测2天，每天检测3次
	厂区内无组织废气	厂房外监控点	NMHC、颗粒物	共1个检测点，检测2天，每天检测3次
厂界无组织废气	无组织废气上风向参照点1#	NMHC、颗粒物	共4个检测点，检测2天，每天检测3次	
	无组织废气下风向监控点2#			
	无组织废气下风向监控点3#			
	无组织废气下风向监控点4#			
噪声	厂界噪声	1#厂界东侧外1米处	等效连续A声级 LeqdB(A)	昼夜各检测1次，监测2天
		2#厂界南侧外1米处		
		3#厂界西侧外1米处		
		4#厂界北侧外1米处		

2、监测分析方法

表 6-2 验收监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	方法名称及标准号	仪器名称及型号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 A60	0.07mg/m <sup>3</sup>

	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）	电子天平 ESJ203-S	/
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 A60	0.07mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 ESJ203-S	0.007mg/m <sup>3</sup>
废水	pH 值	《水质 pH 的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-5 型	/
	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管	4mg/L
	BOD <sub>5</sub>	《水质五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》 HJ505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 SQP 型	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	可见分光光度计 722G	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.05mg/L
	磷酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 钼锑抗分光光度法(A)3.3.7(3)	可见分光光度计 722G	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ637-2018	红外分光测油仪 OIL-8 型	0.06mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:

表7-1 验收工况记录表

产品名称	监测日期	设计产量		检测日 实际产量	负荷 (%)	年运营 天数 (d)
		年产量	日均产 量			
固定 义齿	石膏货件 (含种植)	2024年07月02日	10 万份	417 份	300	71.9%
		2023年07月03日			290	69.5%
		2023年07月04日			305	73.1%
		2023年07月05日			295	70.7%
	数字货件	2024年07月02日	83 万份	3458 份	2002	57.9%
		2023年07月03日			2006	58.0%
		2023年07月04日			2013	58.2%
		2023年07月05日			2010	58.1%
活动 义齿	石膏货件	2024年07月02日	23 万份	958 份	650	67.8%
		2023年07月03日			645	67.3%
		2023年07月04日			643	67.1%
		2023年07月05日			640	66.8%
	数字货件	2024年07月02日	23 万份	958 份	266	27.8%
		2023年07月03日			265	27.7%
		2023年07月04日			263	27.5%
		2023年07月05日			265	27.7%
矫治 器	石膏货件	2024年07月02日	2.1 万份	88 份	85	96.6%
		2023年07月03日			85	96.6%
		2023年07月04日			86	97.7%
		2023年07月05日			86	97.7%
	数字货件	2024年07月02日	19 万份	792 份	430	54.3%
		2023年07月03日			438	55.3%
		2023年07月04日			433	54.7%
		2023年07月05日			434	54.8%

项目验收监测期间工况稳定，综合工况达到 60% 以上，各类设备、废水、废气等处理设施运行正常，满足验收监测要求。

验收监测结果:

1、废水

废水处理设施处理前、处理后检测结果详见下表。

表7-2 废水检测结果

采样点位	检测项目	单位	结果 (2024.07.04)				结果 (2024.07.05)				排放限值
			第一次	第二次	第四次	第四次	第一次	第二次	第四次	第四次	
DW001 排放口处理 前采样口	pH	无量纲	6.9	6.9	6.9	7.0	6.9	6.9	6.9	7.0	/
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	89	108	93	102	63	74	76	67	/
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	25.0	26.5	29.5	28.6	17.7	16.2	19.7	18.0	/
	SS	mg/L	57	61	54	63	72	66	62	69	/
	氨氮	mg/L	2.20	1.90	2.00	2.05	4.44	4.76	4.25	4.66	/
	总氮	mg/L	3.97	3.88	3.97	4.07	8.99	9.28	9.09	8.99	/
	磷酸盐	mg/L	2.04	2.26	1.96	2.08	3.03	3.08	3.32	3.20	/
	石油类	mg/L	1.73	1.80	1.87	1.44	2.27	2.04	2.15	2.15	/
DW001 排放口处理 后采样口	pH	无量纲	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6-9
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	32	36	34	32	40	42	47	43	260
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	12.3	10.8	11.7	10.1	11.4	13.2	12.8	10.8	130
	SS	mg/L	20	18	22	23	15	19	21	17	180
	氨氮	mg/L	0.198	0.227	0.216	0.222	0.257	0.288	0.277	0.261	35
	总氮	mg/L	1.17	1.12	1.12	1.14	1.20	1.22	1.21	1.22	45
	磷酸盐	mg/L	0.57	0.61	0.57	0.66	0.40	0.46	0.42	0.42	4
	石油类	mg/L	0.61	0.64	0.72	0.95	0.80	0.76	0.68	0.80	20

注： 废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与固戍水质净化厂一期设计进水标准的较严者。

根据上表监测结果，废水经处理后，各项污染物排放均可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与固戍水质净化厂一期设计进水标准的较严者。

## 2、废气

### 2.1有组织废气检测结果

表7-3 有组织废气检测结果(1)

采样类型	检测项目	检测点位及频次		结果（2024.07.04）			结果（2024.07.05）			排放限值	
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放风量 m <sup>3</sup> /h	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放风 量 m <sup>3</sup> /h	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h
废气排放口处理前	非甲烷总烃	DA001	第一次	5.00	2803	0.014	4.19	2972	0.012	/	/
			第二次	5.94	2870	0.017	4.24	2956	0.013		
			第三次	6.26	2893	0.018	4.53	2884	0.013		
废气排放口处理后	非甲烷总烃	DA001	第一次	1.27	2769	0.00353	0.73	2705	0.00197	60	/
			第二次	1.27	2683	0.00341	0.71	2810	0.00200		
			第三次	1.22	2712	0.00331	0.72	2610	0.00188		
	非甲烷总烃	DA002	第一次	31.0	4510	0.140	1.81	4583	0.00830	60	/
			第二次	31.8	4529	0.144	2.16	4616	0.00997		
			第三次	30.7	4578	0.141	1.92	4412	0.00847		
	颗粒物	DA002	第一次	<20	4510	/	<20	4583	/	30	/
			第二次	<20	4529	/	<20	4616	/		
			第三次	<20	4578	/	<20	4412	/		

注：排气筒高度30m，废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。



表7-3 有组织废气检测结果(2)

采样类型	检测项目	检测点位及频次		结果 (2024.07.02)			结果 (2023.09.07)			排放限值	
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放风量 m <sup>3</sup> /h	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放风 量 m <sup>3</sup> /h	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h
废气排放口处理后	颗粒物	DA003	第一次	<20	229	/	<20	226	/	120	1.45
			第二次	<20	232	/	<20	219	/		
			第三次	<20	218	/	<20	218	/		
	颗粒物	DA004	第一次	<20	209	/	<20	213	/	120	2.4
			第二次	<20	215	/	<20	219	/		
			第三次	<20	217	/	<20	213	/		
	颗粒物	DA005	第一次	<20	170	/	<20	170	/	120	2.4
			第二次	<20	180	/	<20	179	/		
			第三次	<20	180	/	<20	184	/		
	颗粒物	DA006	第一次	<20	244	/	<20	249	/	120	2.4
			第二次	<20	248	/	<20	246	/		
			第三次	<20	243	/	<20	243	/		

注：DA003排气筒高度15m，DA004、DA005、DA006排气筒高度20m，颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）。

本次验收监测时，设计监测方案考虑了设施处理效率，但实际场地有限，且粉尘废气遇空气存在爆炸风险，为此，从安全的角度考虑，部分废气设施处理前不便开设采样口，因此未进行相关处理前监测。根据上表监测结果，有组织排放废气可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关限值要求，颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）。

## 2.2无组织废气检测结果

表7-4 厂区内无组织废气检测结果表

检测点名称	检测项目	检测频次	2024.07.02 检测结果均值	2024.07.03 检测结果均值	标准限值	计量单位
厂区内废气(A 栋五楼固定部门口外 1m 处)	颗粒物	第一次	0.365	0.402	5	mg/m <sup>3</sup>
		第二次	0.378	0.392	5	mg/m <sup>3</sup>
		第三次	0.373	0.390	5	mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	第一次	0.72	1.45	6.0	mg/m <sup>3</sup>
		第二次	0.72	1.39	6.0	mg/m <sup>3</sup>
		第三次	0.68	1.42	6.0	mg/m <sup>3</sup>

注：厂区内非甲烷总烃在厂房外设监测点，厂内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3标准、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)无组织排放监控浓度限值。

根据上表监测结果，厂房外非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3标准、颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)无组织排放监控浓度限值。

表7-5 厂界无组织废气检测结果表

检测日期	检测项目		检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值
			无组织排放上风向参照点 1#	无组织排放下风向监控点 2#	无组织排放下风向监控点 3#	无组织排放下风向监控点 4#	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
2024.07.02	非甲烷总烃	第一次	0.44	0.74	0.78	0.63	4.0
		第二次	0.46	0.61	0.80	0.65	
		第三次	0.41	0.73	0.86	0.63	
	颗粒物	第一次	0.270	0.315	0.308	0.303	1.0
		第二次	0.285	0.312	0.297	0.307	
		第三次	0.280	0.305	0.298	0.310	
2024.07.03	非甲烷总烃	第一次	0.41	0.94	0.85	1.36	4.0
		第二次	0.38	0.93	0.85	1.48	
		第三次	0.40	0.97	0.82	1.54	
	颗粒物	第一次	0.305	0.340	0.338	0.328	1.0
		第二次	0.315	0.325	0.342	0.338	
		第三次	0.303	0.330	0.335	0.340	

注：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值标准，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值。

根据监测结果，各项废气无组织排放中，非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准，颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

### 3、噪声

#### 厂界噪声检测结果

表7-6 噪声检测结果

测点编号	采样点位	主要声源	检测结果 $L_{eq}$ [dB(A)]				标准限值 dB(A)	
			2024.07.04		2024.07.05		昼间	夜间
			昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	厂界东南外 1m 处	生产噪声	63	54	63	54	65	55
N2	厂界西南外 1m 处		61	52	60	52		
N3	厂界西北外 1m 处		62	53	63	50		
N4	厂界东北外 1m 处		62	50	61	54		

#### 1. 气象条件：

- (1) 2024.07.04（昼间）天气状况：无雨雪、无雷电，晴，风速：2.4m/s，风向：东南；
- (2) 2024.07.04（夜间）天气状况：无雨雪、无雷电，晴，风速：2.2m/s，风向：东南；
- (3) 2024.07.05（昼间）天气状况：无雨雪、无雷电，晴，风速：2.1m/s，风向：东南；
- (4) 2024.07.05（夜间）天气状况：无雨雪、无雷电，晴，风速：1.9m/s，风向：东南。

#### 2. 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值。

根据监测结果，项目厂界噪声标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类区限值。

### 3、其他

#### 3.1 废水治理设施调试运行效果

根据前述监测结果，项目废水设施处理效果分析见下表。

表7-7 废水设施处理效果

污染因子	处理前均值 (mg/L)	处理后均值 (mg/L)	去除率
COD <sub>Cr</sub>	84	38.25	54.5%
BOD <sub>5</sub>	22.65	11.6375	48.6%
SS	63	19.375	69.2%
氨氮	3.2825	0.24325	92.6%
总氮	6.53	1.175	82.0%

磷酸盐	2.62125	0.51375	80.4%
石油类	1.93125	0.745	61.4%

根据上表，项目 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、磷酸盐、石油类去除率分别约为 54.5%、48.6%、69.2%、92.6%、82.0%、80.4%、61.4%，达到环评设计值（COD<sub>Cr</sub> 3%、BOD<sub>5</sub> 5%、SS 50%、氨氮 0、总氮 0、磷酸盐 30%，石油类环评未分析去除率）。

### 3.2 废气环保设施调试运行效果

根据前述，本次验收部分废气设施未能开设处理前采样口，为此，仅计算有开设处理前采样口的处理设施效率。具体如下。

DA001 有机废气（以非甲烷总烃表征）：进口浓度约 4.19~6.26mg/m<sup>3</sup>，平均约 5.03 mg/m<sup>3</sup>，平均速率约 0.01454kg/h；出口浓度约 0.71~1.27mg/m<sup>3</sup>，平均约 0.99mg/m<sup>3</sup>，平均速率约 0.00268kg/h。则非甲烷总烃去除率约为 81.6%，达到环评设计值（70%）。

### 3.3 总量控制

根据环评文件，项目总量控制指标为 VOCs，有机废气控制限值为 325kg/a（其中有组织 260kg/a，无组织 65kg/a），本次有机废气排放口 DA001、DA002 平均排放速率分别为 0.00268kg/h、0.07519kg/h，合计排放速率为 0.07787kg/h，年运行 240d，每天运行 8h，则有机废气有组织排放量约 150kg/a，未超出设计控制值（有组织排放 260kg/a）；本次验收监测可达到无组织排放限值浓度要求，难以定量计算无组织实际排放总量，为此不计算实际排放总量。

表八 其他情况

**1、环境影响评价与批复中环保措施及设施的落实情况**

公司已按环评要求配套建设了废水、废气、噪声、固废污染治理的环保设施，各项环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营，目前运行稳定，污染物经处理后排放可达到环评文件要求。

**2、环保设施实际建成及运行情况**

公司已设计并建造2套废水处理系统，均为于生产车间，废水经产线配套的废水处理设施处理后，其中一套回用，另一套达到设计标准要求后排入市政污染管网；公司已设计并建造1套有机废气处理设施（配套1个有机废气排放口）、1个烟尘与有机废气排放口、8个滤式除尘系统（配套4个粉尘颗粒物排放口），各套设施正常运行。

**3、突发性环境污染事故的应急制度，以及环境风险防范措施情况**

公司较重视企业的应急处置与环境风险防范工作，制定有环境安全管理制度和操作规程，明确了负责环境安全的部门和责任人，对存在环境安全隐患的地点悬挂警示标志，在危险废物储存场所悬挂标志牌。

**4、固体废物的产生、利用及处置情况**

公司已与深圳市宝安东江环保技术有限公司、深圳市环保科技集团股份有限公司签订有工业废物处理协议，定期拉运生产过程中的危险废物。

**5、排污许可执行情况**

公司已按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）要求于2024年03月05日申报并取得了排污许可证（证书编号：9144030056850990X0001Q），现场生产严格按证排污，并达到了相关环保管理要求。

**6、环境保护档案管理情况**

公司设有环境保护档案管理部门，并配置了相应的档案管理人员。机构建立有静态、动态环保档案，并分类保管。项目的静态档案主要包括环评文件及备案回执、污染治理设施设计资料等；动态档案主要包括污染治理设施运行台账、监测报告和水费单复印件等，本项目的环保资料齐全。

**7、公司现有环保管理制度及人员责任分工**

公司为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，本项目设置有环境管理机构，包括以下几点环境管理措施：

（1）负责废气处理设施、危险危废贮存场所的生产运行、日常环保和安全管理工

作；

(2) 制定公司的环境保护责任制，明确各岗位环保职责；

(3) 运营班组设专人专职负责设备设施的运行、管理；

(4) 编制各设施操作规程，确保职工正确使用、保养环保设备，并在事故发生时能及时发现并作出正确的应急处理；

(5) 制定环境保护奖惩制度。表彰鼓励环保意识强并对环保工作作出贡献的员工，惩罚严重损坏环保设施、操作严重失误、严重浪费的员工，以利益机制教育指导员工。

### **8、环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况**

项目定期委托监测机构进行监测，企业自身不设有监测仪器及监测人员。

### **9、厂区环境绿化情况**

项目使用已建成建筑，厂区绿化主要为厂房周围设少量绿化带。

### **10、存在的问题**

废水、废气治理处理设施排放口等规范化标识还不够完善，相关环境管理制度有待进一步加强。

### **11、其他**

项目建设单位应特别注意加强管理，定期维护废水、废气治理设施以便其稳定运行，各项治理设施产生的危险废物均需妥善处理。

## 表九 结论与建议

### 1、验收结论：

(1) 康泰健美医疗科技（深圳）有限公司成立于 2011 年 5 月 18 日，社会统一信用代码：9144030056850990X0。于 2021 年 4 月 6 日取得深圳市生态环境局宝安管理局《关于康泰健美医疗科技（深圳）有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（深环宝批【2021】000037 号）。现因企业发展需要，2023 年 11 月申请改扩建环境影响评价手续，并于 2023 年 11 月 13 日取得深圳市生态环境局宝安管理局《关于康泰健美医疗科技（深圳）有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（深环宝批[2023]000015 号）。

项目取得环境影响报告表的批复后，随即开工建设，于 2024 年 03 月 05 日取得深圳市生态环境局宝安管理局颁发的《排污许可证》（证书编号：9144030056850990X0001Q），随后于 2024 年 04 月开始调试。

本次环保验收主要针对项目废水治理设施、废气治理设施、厂界及厂房外无组织废气、厂界环境噪声、固体废弃物处置情况进行验收。

(2) 本项目监测期间正常运营，工况稳定，废水、废气治理设施正常运行。

(3) 废水：项目废水经自购 WS 系列自动废水处理设施处理达标后、生活污水经工业区化粪池预处理后，均排入市政污水管网，进入固戍水质净化厂一期做后续处理。

(4) 废气：已设计并安装了两套有机废气处理装置，废气收集后处理引至楼顶排放，排放口高度 25 米；粉尘颗粒物废经除尘后，通过 4 个排气管道于车间边缘排放；其他废气无组织排放。经监测，项目有组织排放的有机废气可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 相关限值；厂界无组织排放有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准，厂区内无组织排放有机废气广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 要求。颗粒物废气可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）相关限值要求。

(5) 噪声：项目已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。经监测，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区限值。

(6) 固体废弃物：项目生活垃圾交环卫部门处理；一般工业固废交由专业回收公司（深圳市新汇环境科技有限公司处理）回收利用；危险废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量后交由深圳市宝安东江环保技术有限公司等危废公司拉运处理。

项目验收监测期间由深圳市泰诚检测有限公司编制了检测报告（报告编号：TC24-HJ06-231R），根据检测结果，项目废水达标排放，排气筒废气达标排放，厂界及厂区内无组织废气达标排放，厂界噪声达标。根据现场调查结果，该项目基本符合竣工环境保护验收条件，可以组织进行环保竣工验收。

## **2、建议：**

加强污染治理设施的维护管理，确保设备正常运行，噪声污染物、废水污染物、废气等达标排放。

本项目生产生活中产生的各种固体废物不得乱堆乱放，要及时清运处理；将含树脂、乙醇、牙托水的空容器，废有机溶剂，蒸馏废液，废活性炭，等离子抛光产生的抛光废水，玻璃陶瓷系列切削使用切削液，废水处理站污泥等按危险废物严格管理。

加强管理，按规定张贴环保标识；建立健全企业环境保护责任制，制定各项规章制度和环保定期考核指标，提高环境风险防范意识。