

西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司  
定制式义齿项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司

编制单位：青海恒鑫生态环境治理有限公司

二〇二三年六月

建设单位：西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司

法人代表：杨勇

编制单位：青海恒鑫生态环境治理有限公司

法人代表：陈龙干

建设单位联系方式

联系人：杨勇

联系电话：15202588910

邮编：810105

地址：青海省西宁市城北区  
经四路 26 号 1 号楼 3 层

编制单位联系方式

联系人：石琿

联系电话：13897241028

邮编：810000

地址：青海省西宁市城西区五  
四西路 71 号安泰华庭 1 号楼  
2 单元 21 层

表一

建设项目名称	定制式义齿项目				
建设单位名称	西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	青海省西宁市城北区经四路26号1号楼3层				
主要产品名称	定制式义齿				
设计生产能力	年加工义齿36000例				
实际生产能力	年加工义齿36000例				
建设项目环评时间	2022年10月	开工建设时间	2023年1月		
调试时间	2023年4月	验收现场监测时间	2023年5月5日-6日		
环评报告表审批部门	西宁市生态环境局	环评报告表编制单位	中恒鼎信项目管理（河北）有限公司		
环保设施设计单位	西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司	环保设施施工单位	西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司		
投资总概算	500万元	环保投资	20万元	比例	4%
实际总概算	500万元	环保投资	16.2万元	比例	3.24%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年7月16日；</p> <p>(2) 《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20日；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月16日实施）；</p> <p>(4) 《环境监测技术规范》（大气部分）；</p> <p>(5) 《环境噪声监测技术规范》（HJ 640-2012）；</p> <p>(6) 中恒鼎信项目管理（河北）有限公司编制完成《定制式义齿项目环境影响报告表》，2022年12月；</p> <p>(7) 西宁市生态环境局关于西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司定制式义齿项目环境影响报告表的批复（宁生建管[2023]3号），2023年1月5日；</p>				

	(8) 相关国家环境质量标准, 污染物排放标准, 方法标准。																									
验收监测评价标准、标号、级别、限值	验收执行标准选取定制式义齿项目环评阶段经环保系统批准确认的各项标准。																									
	<b>1、废水</b>																									
	本项目废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 见表 1-1。																									
	<b>表 1-1 污水综合排放标准一览表 单位: mg/L</b>																									
	<table border="1"> <tr> <th>评价标准</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> </tr> <tr> <td>标准限值</td> <td>6-9 (无量纲)</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>45</td> </tr> </table>	评价标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	标准限值	6-9 (无量纲)	500	300	400	45													
	评价标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N																				
	标准限值	6-9 (无量纲)	500	300	400	45																				
	<b>2、废气</b>																									
	项目运营期大气污染源主要为挥发性有机气体 (以非甲烷总烃计) 和粉尘, 粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中新污染源的有组织排放限值标准和无组织排放监控浓度限值标准, 主要排放指标见表 1-2。																									
	<b>表 1-2 大气污染物排放标准</b>																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="3">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒 (m)</th> <th>二级</th> <th>严格 50%</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>1.75</td> <td></td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)			无组织排放监控浓度限值		排气筒 (m)	二级	严格 50%	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	120	15	3.5	1.75		1.0	非甲烷总烃	120	15	10	/	/	/
污染物			最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)			无组织排放监控浓度限值																			
	排气筒 (m)	二级		严格 50%	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																				
颗粒物	120	15	3.5	1.75		1.0																				
非甲烷总烃	120	15	10	/	/	/																				
项目非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。																										
<b>表 1-3 大气污染物排放限值</b>																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>污染物</th> <th>排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td>在厂外</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>监控点处 1h 任意一次浓度值</td> <td>设置监控点</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	标准名称	污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	非甲烷总烃	/	监控点处 1h 平均浓度值	在厂外	10	/	监控点处 1h 任意一次浓度值	设置监控点	30										
标准名称	污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )																						
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	非甲烷总烃	/	监控点处 1h 平均浓度值	在厂外	10																					
		/	监控点处 1h 任意一次浓度值	设置监控点	30																					
<b>3、噪声</b>																										
噪声排放执行《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。																										
<b>表 1-3 噪声排放标准限值</b>																										

标准类别	噪声限值	
	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	60	50

**4、固体废物**

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物的贮存执行《《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)以及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)中的相关标准要求。

## 表二

### 工程建设内容:

#### 1、项目环保履行情况

2022年10月，西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司委托中恒鼎信项目管理（河北）有限公司对《定制式义齿项目》进行环境影响评价工作，于2022年12月编制完成了《定制式义齿项目环境影响报告表》，2023年1月5日西宁市生态环境局以（宁生建管[2023]3号）文件进行了批复。项目于2023年1月中旬开工，2023年4月竣工。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号）等文件中的相关规定和要求，2023年4月20日，西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司委托青海恒鑫生态环境治理有限公司开展《定制式义齿项目》环境保护验收工作任务，青海恒鑫生态环境治理有限公司在现场勘察的基础上提出了竣工验收监测方案，于2023年4月25号，委托青海凯维环境检测技术服务有限公司（部分外包至甘肃联合检测标准技术服务有限公司）对本项目废气、噪声、废水进行了验收监测，最后综合所有收集的相关资料，进行汇总后编制完成了该项目验收监测报告表。

#### 2、工程建设内容

项目项目租赁青海生科中小企业创业园经四路26号1号楼 3楼西侧作为生产加工用房，建筑面积共计930m<sup>2</sup>，配备相关生产及辅助设备73台（套），进行义齿加工。项目建成后形成年加工义齿36000例的生产能力。项目周边均为园区其他生产企业，项目周边概况见附图。主要建设内容及验收实际建设情况详见表2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目组成	项目名称	环评阶段设计内容	验收阶段实际建设内容
主体工程	加工生产车间	框架结构（包含喷砂室、打磨室、车瓷部、蜡型部、质检室等），建筑面积 800m <sup>2</sup> ，主要进行义齿的设计、制作、质检	与环评一致，项目加工车间设置喷砂室、打磨室、车瓷部、蜡型部、质检室等
储运工程	库房	主要用于储存生产需要的原辅料以及成品	与环评一致，项目设置库房 1 处，用于储存原材料
辅助工程	办公室	员工办公以及财务使用	与环评一致，项目设置办公室 1 处，用于办公及财务
公用工程	供水	依托园区供水管网	与环评一致
	排水	依托园区现有污水处理站	与环评一致，项目生产废水经自建污水沉淀系统处理后进入园区污水处理站处置
	供电	项目用电依托现有的市政电网	与环评一致

	供暖	项目冬季取暖由市政管网统一供暖	与环评一致
环保工程	废水治理	生产过程中产生的废水经自建沉淀系统沉淀预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再排入园区管网，排入园区污水处理站处理后，最终进入西宁市第五污水处理厂处理；生活污水经现有化粪池收集达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区管网，废水排入园区污水处理站处理后，最终进入西宁市第五污水处理厂处理	与环评一致，项目生产废水经自建污水沉淀系统处理后与经过化粪池处置后的生活污水经管网进入园区污水处理站处置，最终进入西宁市第五污水处理厂处理。
	废气处理	模型修整废气、喷砂废气、车金废气、车瓷废气、打磨废气、蜡型成型废气经集气装置收集进入中央吸尘器+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（1#）排放	与环评一致，项目模型修整、喷砂、车金、车瓷、打磨、蜡型成型工序产生的废气经集气装置收集进入中央吸尘器+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（DA001）排放
		铸造、烧结过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经排气管道进入活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（2#）排放	与环评一致，铸造、烧结过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经排气管道进入活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（DA002）排放
	固废	员工生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。	与环评一致，项目生活垃圾经垃圾桶收集后由园区环卫统一清运处置
		废石膏、废蜡、废合金、不合格产品、废瓷块、废包埋材料、废填充材料、废包装材料、沉渣作为一般固废暂存于厂区，定期外售给物资回收单位处置；废活性炭属于危险固废，暂存于厂区危废间，委托有资质单位处置	与环评一致，项目生产过程中产生的一般固废暂存于厂区内，定期外售物资回收单位处置。废气处理设施产生的废活性炭暂存于危废暂存间，定期由有资质单位清运处置
	噪声	本项目设施均设于室内，做隔声、减振等措施	与环评一致，项目所有设备均置于室内，采用了减振措施
危废间防渗	采用基础防渗，人工防渗层厚度需大于2mm，渗透系数 $\leq 10 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。同时在危废收集桶下设置托盘	与环评一致，项目危废暂存云采用了混凝土硬化+环氧树脂涂层处理，且在危废收集设施下方设置了托盘	

## 2、主要设备

本项目主要设备见表2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

设备名称	设备编号	环评设计数量	实际验收数量
洛耐院自动可编程真空烤瓷炉	XDYL-SJ-10-01	1	1
洛耐院自动可编程真空烤瓷炉	XDYL-SJ-10-02	1	1
打磨抛光机	XDYL-SJ-19	1	1
义获嘉铸瓷炉	XDYL-SJ-29	1	1
日本松风烤瓷炉	XDYL-SJ-10	1	1

氧化锆烧结炉	XDYL-SJ-13	1	1
柯乐德·牙冠自动切削机	XDYL-SJ-18	1	1
DWOS 扫描仪	XDYL-SJ-17	1	1
手持打磨机	XDYL-SJ-04-01	1	1
手持打磨机	XDYL-SJ-04-02	1	1
手持打磨机	XDYL-SJ-04-03	1	1
手持打磨机	XDYL-SJ-04-04	1	1
手持打磨机	XDYL-SJ-04-05	1	1
手持打磨机	XDYL-SJ-04-06	1	1
手持打磨机	XDYL-SJ-04-07	1	1
手持打磨机	XDYL-SJ-04-08	1	1
手持打磨机	XDYL-SJ-04-09	1	1
手持打磨机	XDYL-SJ-04-10	1	1
超声波清洗机	XDYL-SJ-15	1	1
种钉修模一体机	XDYL-SJ-02	1	1
纯钛铸造机	XDYL-SJ-30	1	1
北京维真研磨仪	XDYL-SJ-34	1	1
电烤箱	XDYL-SJ-24	1	1
熔蜡器	XDYL-SJ-05-01	1	1
熔蜡器	XDYL-SJ-05-02	1	1
熔蜡器	XDYL-SJ-05-03	1	1
熔蜡器	XDYL-SJ-05-04	1	1
熔蜡器	XDYL-SJ-05-05	1	1
熔蜡器	XDYL-SJ-05-06	1	1
箱式电阻炉	XDYL-SJ-07-01	1	1
箱式电阻炉	XDYL-SJ-07-02	1	1
箱式电阻炉	XDYL-SJ-07-03	1	1
烤蜡炉	XDYL-SJ-49	1	1
电烤箱烘干机	XDYL-SJ-26-01	1	1
电烤箱烘干机	XDYL-SJ-26-02	1	1
智能点焊机	XDYL-SJ-31	1	1
真空搅拌机	XDYL-SJ-22	1	1
中央自动吸尘器	XDYL-SJ-27	1	1
高温蒸汽清洁机	XDYL-SJ-11	1	1
臭氧紫外线消毒柜	XDYL-SJ-14	1	1

高速切磨机	XDYL-SJ-12	1	1
数控隐形义齿热压机	XDYL-SJ-32-01	1	1
双笔喷砂机	XDYL-SJ-09-01	1	1
双笔喷砂机	XDYL-SJ-09-02	1	1
包装封口机	XDYL-SJ-33	1	1
手动隐形义齿机	XDYL-SJ-32	1	1
电热感应器	XDYL-SJ-06-01	1	1
电热感应器	XDYL-SJ-06-02	1	1
电热感应器	XDYL-SJ-06-03	1	1
电热感应器	XDYL-SJ-06-04	1	1
电热感应器	XDYL-SJ-06-05	1	1
电热感应器	XDYL-SJ-06-06	1	1
石膏模型修整机	XDYL-SJ-01	1	1
铍联激光打印机	XDYL-SJ-21	1	1
二维蓝光扫描仪	XDYL-SJ-17	1	1
3D 打印机	XDYL-SJ-23	1	1
中频水冷铸造机	XDYL-SJ-08	1	1
石膏高速切割机	XDYL-SJ-03	1	1
自动冲蜡机	XDYL-SJ-25	1	1
小型自动吸尘器	XDYL-SJ-27-01	1	1
小型自动吸尘器	XDYL-SJ-27-02	1	1
热处理炉	XDYL-SJ-28	1	1
模型观测仪	XDYL-SJ-35	1	1
电冰箱	XDYL-SJ-42	1	1
电蜡刀	XDYL-SJ-36-01	1	1
电蜡刀	XDYL-SJ-36-02	1	1
电锯切割机	XDYL-SJ-37	1	1
泽田烤瓷炉	XDYL-SJ-43	1	1
快慢一体烧结炉	XDYL-SJ-44	1	1
五轴义齿加工中心	XDYL-SJ-45	1	1
C41 四轴椅旁加工中心	XDYL-SJ-46	1	1
光聚合器（大灯）	XDYL-SJ-47	1	1
光聚合器（小灯）	XDYL-SJ-48	1	1

### 3、生产规模及产品方案

本项目产品规格详见表2-3。

**表 2-3 产品品种规格**

产品名称	产品生产规模
定制式活动义齿	16000 例
定制式固定义齿	19000 例
定制式混合固位义齿	1000 例

#### 4、工作制度及劳动定员

本项目实际有员工20人，年工作日为300d，日工作时8h，一班工作制度。

### 原辅材料消耗及水平衡：

#### 1、原辅材料消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况见表2-4。

**表 2-4 项目原辅材料及能源消耗表**

序号	原辅材料名称	单位	年用量	储存量	储存方式
1	牙科烤瓷钴铬合金	公斤	70	10	桶装存储于原料柜
2	牙用烤瓷镍铬合金	公斤	100	10	桶装存储于原料柜
3	齿科纯钛	公斤	20	5	桶装存储于原料柜
4	烤瓷粉	瓶	560 (200g/瓶)	120	瓶装存储于原料柜
5	齿科陶瓷	块	50	8	袋装存储于原料柜
6	牙科氧化锆瓷块	块	300	24	袋装存储于原料柜
7	钛和氧化锆用烤瓷及瓷粉调和液	瓶	10	5	瓶装存储于原料柜
8	牙科全瓷瓷粉	瓶	60 (200g/瓶)	40	瓶装存储于原料柜
9	牙科用激光选区熔化钴铬合金粉	公斤	100	35	桶装存储于原料柜
10	牙科全瓷瓷块	块	50	30	桶装存储于原料柜
11	冠桥用光固化硬质复合树脂	支	60	50	盒装存储于原料柜
12	全瓷义齿用二硅酸锂玻璃陶瓷瓷块	块	350	250	盒装存储于原料柜
13	牙科铸造蜡	盒	20 (1kg/盒)	20	盒装存储于原料柜
14	牙科磷酸盐铸造包埋材料	公斤	150	100	桶装存储于原料柜
15	牙科石膏	公斤	50	35	桶装存储于原料柜
16	义齿基托树脂	桶	50 (1kg/桶)	20	桶装存储于原料柜
17	硬质合成树脂牙	盒	380	180	盒装存储于原料柜
18	齿科钴铬支架合金	公斤	60	25	桶装存储于原料柜
19	牙科模型蜡	盒	10 (1kg/盒)	10	盒装存储于原料柜
20	正畸基托聚合物	公斤	10	10	桶装存储于原料柜
21	齿科磁性附着体	盒	20	10	盒装存储于原料柜
22	正畸带环	包	60	30	袋装存储于原料柜
23	弹性义齿基托材料	筒	600	158	存储于原料柜
24	牙用不锈钢丝	卷	30	15	存储于原料柜
25	扩弓螺丝	件	600	500	存储于原料柜

26	正畸材料-正畸丝	卷	30	20	存储于原料柜
----	----------	---	----	----	--------

### 主要原辅材料成份及特性

**石膏：**硫酸钙化学式  $\text{CaSO}_4$ 。熔点  $1450^\circ\text{C}$ ，相对密度 2.96，难溶于水。它的二水合物  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  俗称石膏（或生石膏）。半水合物  $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$  称熟石膏（或烧石膏）。石膏是一种矿物，为单斜晶体，呈板状或纤维状，也有细粒块状的，呈淡灰、微红、浅黄或浅蓝色。石膏加热至  $128^\circ\text{C}$ ，失去大部分结晶水，变成熟石膏； $163^\circ\text{C}$ 以上，结晶水全部失去。熟石膏粉末与水混合后有可塑性，但不久就硬化重新变成石膏。此过程放出大量热并膨胀，因此可用于成型模型和雕塑。硫酸钙和石膏可用作联合制造硫酸和水泥的原料，还可做油漆的白颜料、纸张的填料和豆腐的凝结剂。

**蜡：**蜡的主要原料是石蜡，石蜡是从石油的含蜡馏分经冷榨或溶剂脱蜡而制得的，是几种高级烷烃的混合物，主要是正二十二烷（ $\text{C}_{22}\text{H}_{46}$ ）和正二十八烷（ $\text{C}_{28}\text{H}_{58}$ ），含碳元素约 85%，含氢元素约 14%。添加的辅料有白油，硬脂酸，聚乙烯，香精等，其中的硬脂酸（ $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ ）主要用以提高软度。易熔化，密度小于水不溶于水。受热熔化为液态，无色透明且轻微受热易挥发，可闻石蜡特有气味。遇冷时凝固为白色固体状，有轻微气味。

**牙科磷酸盐成型包埋材料：**由以下重量百分比的组分组成：石英和方石英 75~84%、磷酸 6~10%、镁砂（氧化镁）9~15%、结合剂 1~2%，磷酸二氢铵，还包括粘合剂包埋液（硅石和水），在每 100g 上述所述组分内所述粘合剂的容量为 26~30ml，热膨胀 0.8-1.0%；抗压强度 1800psi，30 分钟( $126\text{kg}/\text{cm}^2$ )

**树脂：**树脂通常是指受热后有软化或熔融范围，软化时在外力作用下有流动倾向，常温下是固态、半固态，有时也可以是液态的有机聚合物。分子量 228.2863。沸点： $386.2^\circ\text{C}$  at 760mmHg，折射率：1.587，闪光点： $175.2^\circ\text{C}$ ，密度： $1.117\text{g}/\text{cm}^3$ 。

**瓷块：**主要成分为氧化锆(含氧化铪、氧化钇)( $\text{ZrO}_2 + \text{HfO}_2 + \text{Y}_2\text{O}_3$ ): $\geq 99\%$ ；氧化钇( $\text{Y}_2\text{O}_3$ ): 4.5-6.0%；氧化铪( $\text{HfO}_2$ ):  $\leq 5\%$ ；氧化铝( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ): $\leq 0.5\%$ ；其他氧化物: $\leq 0.5\%$ 。二氧化锆（化学式： $\text{ZrO}_2$ ）是锆的主要氧化物，通常状况下为白色无臭无味晶体，难溶于水、盐酸和稀硫酸。化学性质不活泼，且高熔点、高电阻率、高折射率和低热膨胀系数的性质，使它成为重要的耐高温材料、陶瓷绝缘材料和陶瓷遮光剂，亦是人工钻的主要原料。能带间隙大约为 5-7eV。

## 2、水源及水平衡

### (1) 生活用水及排水

项目不设食堂和住宿，本项目生活用水市政供水管网提供，本项目劳动定员 20 人，根据现场实际用水情况及业主提供资料，生活用水量为  $300\text{m}^3/\text{a}$  ( $1\text{m}^3/\text{d}$ )。产污系数以 0.8 计，则项目生活污水产生量为  $240\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.8\text{m}^3/\text{d}$ )。该部分废水经配套管网进入现有化粪池处理后排入园区管网，废水排入园区污水处理站处理后，最终进入西宁市第五污水处理厂处理。

### (2) 生产用水及排水

#### ①上瓷工序

上瓷工序需要用水与粉料混合后使用，水与粉料的比例为 1:1，各种瓷粉用量共计  $124\text{kg}/\text{a}$ 。则本工序用水量共为  $0.124\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分用水完全与原材料混合，故本工序无废水产生。

#### ②石膏混合工序

根据项目工艺需求，项目需为每个牙模底部制作一个底座，并用钢钉固定。基座由石膏混合凝固后而成，石膏与水的比例为 100g: 20ml，石膏用量为  $0.05\text{t}/\text{a}$ ，因此该工序用水量为  $10\text{m}^3/\text{a}$ 。该工序无废水产生。

#### ③蒸汽清洗工序

项目设有 1 台高温蒸汽清洗机，用于清洗义齿，有效水容积 18L/台，根据实际生产情况，每 2 日补充水一次，年用水  $2.7\text{m}^3/\text{a}$ 。由于补充水均变为蒸汽，因此不产生废水。

#### ④包埋工序

在包埋过程中将使用少量水调配包埋材料，其包埋料与水的平均比例为 500g: 20ml，其包埋材料年用量为  $0.15\text{t}/\text{a}$ ，故年用水量为  $6\text{m}^3/\text{a}$ ，最后水带入产品，不外排。

#### ⑤义齿清洗工序

义齿在制造牙模石膏基座、修整模型以及最后质检前时均会产生少量清洗废水。根据业主提供的资料，义齿清洗时的用水量为 5L/颗，项目年生产各类义齿共 3.6 万例，则义齿清洗用水量为  $180\text{m}^3/\text{a}$ ；排污系数取 0.9，故义齿清洗废水产生量为  $162\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分废水经自建沉淀系统沉淀预处理后排入园区管网排入园区污水

处理站处理后，最终进入西宁市第五污水处理厂处理。

### ⑥设备工具清洗

根据项目实际生产情况，项目设备每天工作结束后清洗一次，清洗用水量为  $0.05\text{m}^3/(\text{次}\cdot\text{台})$ ，根据项目设备使用情况，需要清洗的设备数量约 15 台，则用水量为  $0.75\text{ m}^3/\text{d}$  ( $225\text{m}^3/\text{a}$ )。排污系数取 0.9，故义齿清洗废水产生量为  $0.675\text{ m}^3/\text{d}$  ( $202.5\text{m}^3/\text{a}$ )。该部分废水经自建沉淀系统沉淀预处理后排入园区管网，排入园区污水处理站处理后，最终进入西宁市第五污水处理厂处理。

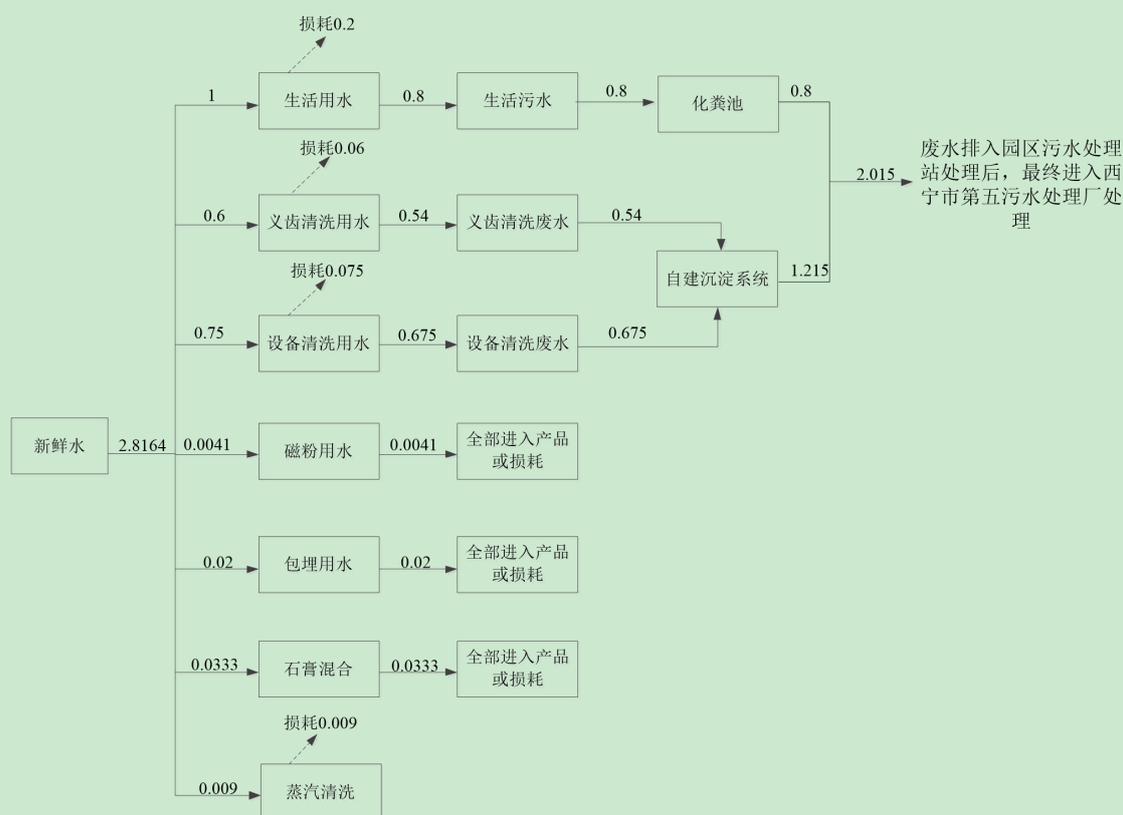


图 2-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

### (1) 生产工艺

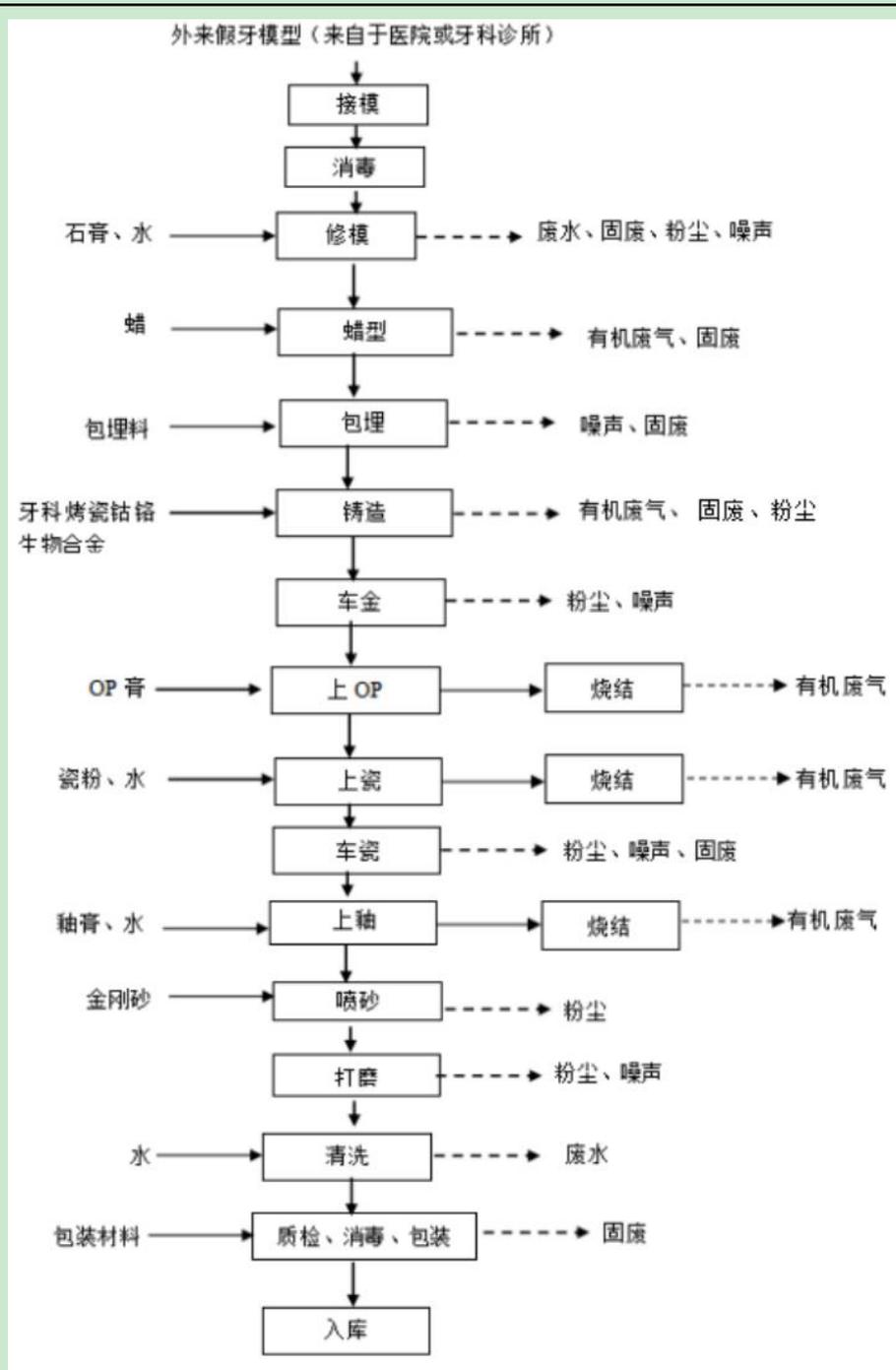


图 2-2 生产工艺流程总图

### 工艺流程简述

(1) 接模：工作人员将合作单位（医院或牙科诊所）提供的假牙模型进行分类登记，并根据假牙模型的情况，判断是否符合制作条件。不符合条件的模型返回给合作单位，符合条件的模型送往下一个工序。

(2) 模型消毒：收到制作好的模型后需要对模型进行消毒处理，将模型放入紫外线消毒柜进行消毒 15min。

(3) 修模：对合作单位送来的合格模型进行一系列修模处理，让后期制造出来的蜡模更接近原始牙的尺寸。

(4) 蜡型：利用蜡制造出需要修复的义齿的蜡模，用于后期铸造。具体操作如下：预先将蜡放入溶蜡器，通过电磁加热器将其熔化。然后将基牙朝下，快速放进溶蜡器中，再慢慢取出，让基牙表面被蜡覆盖，形成蜡模。用手术刀将模型上多余的蜡切掉，再用蜡笔对蜡模上有空隙等不完善处进行修复。最后利用线条状的蜡条在蜡模上连接铸道线。（铸道线：包埋后的模型进入电阻炉后，蜡制的铸道线将熔化，形成铸道，便于熔化后的液态金属灌入模型内）。

(5) 包埋：利用包埋料将蜡模包裹，用于后期铸造。具体步骤如下：用天平称包埋料，放在真空搅拌机上，抽真空大约 1 分钟，将其取下。然后将蜡模固定在圈中，再滴一些包埋料在蜡模的内冠之中，让包埋料顺着冠的边缘慢慢流到切端，最后将其余包埋料倒入包埋圈中。

(6) 铸造：通过高温箱式电阻炉将包埋料硬化，通过离心铸造机制造出金属义齿半成品。具体步骤如下：将包埋好蜡模的圈放入箱式电阻炉中进行高温处理（铸造温度 1000℃，铸造时间 2h），处理过程中包埋料中的蜡模及铸道线全部熔化，形成义齿状空隙，用于后期铸造。将硬化后的包埋模型和金属放入离心铸造机内，然后通过离心铸造机旋转作用，将液态金属完全灌入硬化后的包埋模型内，形成金属半成品义齿。

(7) 车金：将铸造完成后的半成品义齿进行车金处理，去除其表面的毛刺等。然后利用手机磨头将金属义齿打磨平整、光滑，至到能与模型完全匹配，然后将其固定在模型上。

(8) 上 OP：先用清水将半成品义齿洗净，再用超声波清洁剂清洗 5 分钟，然后用蒸汽清洗机喷洗净。用笔在义齿表面涂上一层薄薄的 OP 膏，然后在烧结炉（电加热）中烘烤 4 至 5 分钟。待冷却之后再上第二层 OP 膏，再次在烧结炉中烘烤 5 至 6 分钟，待冷却之后进入下一道工序。

(9) 上瓷：用笔沾取少量瓷粉，在义齿表面涂上一层薄薄的瓷粉，涂好后放在烧结炉中烘烤 4 至 5 分钟，待冷却后送入下一个工序。

(10) 车瓷：用磨头车顺、车薄瓷牙的冠颈缘，磨掉多余部分，并将牙齿的形态修出来。

(11) 上釉：用笔沾取少量釉膏，在义齿表面均匀涂上一层釉膏。然后送至烧结炉中烘烤 3 至 5 分钟（电加热），待冷却后送入下一个工序。

(12) 喷砂：在喷砂机上把金属内冠喷干净。

(13) 打磨：先用车石将金属表面打磨顺滑，然后用蓝长胶轮研磨车石打磨过的地方，把它磨至表面光滑为至。

(14) 清洗：用蒸汽清洗机把打磨的位置喷洗干净。

(15) 质检：产品经质量检验后（主要针对义齿的外形、质量及尺寸进行人工检验），合格产品进行消毒包装出货，不合格产品回收利用。

(16) 成品消毒：经过检验合格的义齿放入紫外线消毒柜进行消毒 15min。

(17) 包装、入库：从库房取外包装材料，按照相应名称、规格、图案、商标等对成品进行包装入库。

#### **项目变动情况：**

经对照项目环评文本，结合现场勘察，本项目不存在的变更。

表三

## 主要污染源、污染物处理和排放

### 1、废水

本项目生活污水经园区现有化粪池收集后，经管网进入园区现有污水处理站，最终进入西宁市第五污水处理厂处置排放。

生产过程中产生的废水经企业自建污水沉淀系统与处置后经管网进入园区现有污水处理站，最终进入西宁市第五污水处理厂处置排放。

### 2、废气

根据环评文件以及现场踏勘情况，项目模型修整、喷砂、车金、车瓷、打磨、蜡型成型工序产生的废气经集气装置收集进入中央吸尘器+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（DA001）排放。

铸造、烧结过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经排气管道进入活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（DA002）排放。

### 3、噪声

本项目噪声源主要为各生产设备的运行噪声，项目各生产设备均置于室内，均安装了减振基座，通过建筑隔声、基础减振的措施减小设备噪声。

### 4、固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾和生产固废。

生活垃圾集中收集后，在企业设有垃圾桶，由园区环卫部门定期拉运处置。

项目产生的一般工业固废在企业内暂存，定期外售物资回收单位。根据企业最近统计，截止目前，项目一般固废产生情况如下：

废石膏产生量为0.013t；废蜡产生量0.01t；废包埋料产生量0.05t；废合金产生量约0.0012t；不合格产品约0.0006t；废瓷块产生量约0.0007t；废包装材料产生量约0.03t；废水收集废蜡产生收集量约0.0015t。项目暂未对除尘器滤袋进行清理，暂未产生除尘器收集粉尘。

项目运营至今暂未产生废活性炭，项目设置了危废间（5m<sup>2</sup>），后续产生后需要与有资质单位签署转运处置协议，并建立电子+纸质版转运记录台账。

表 3-1 环保投资一览表 单位：万元

污染源	污染物	环评阶段设计环保设施	设计投资	验收阶段建设情况	实际投资
废水	生产	沉淀系统	0.5	自建一套污水沉淀系统	0.5

	废水				
	生活污水	化粪池、污水收集管网(依托现有)	/	依托现有化粪池、园区污水处理站及附属设施	/
废气	生产废气	粉尘废气:中央吸尘装置+活性炭吸附装置+排气筒; 非甲烷总烃:集气装置+活性炭吸附装置+排气筒	7.5	项目设置2套废气处置排放系统。分别为:中央吸尘装置+活性炭吸附装置+15m排气筒 DA001;集气装置+活性炭吸附装置+15m排气筒 DA002	8.0
噪声	设备噪声	选用低噪音设备、基础减振、高噪音设备加装消音器、建筑物隔声屏蔽、合理布局	8	项目各生产设备均为低噪声设备,且置于室内,采用了减振措施	4
固废	固废处理	生活垃圾:垃圾桶收集后委托当地环卫部门统一清运处置	1	企业内设置垃圾桶,收集后由园区环卫统一清运	1.2
		一般工业固废:设置暂存间,分类收集后出售给相关单位回收利用	2	项目设置一般固废暂存间1处(库房内),定期外售物资回收单位	1
	危废暂存间	地面硬化且采取防渗措施,渗透系数 $\leq 10 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	1	项目危废暂存云采用了混凝土硬化+环氧树脂涂层处理,且在危废收集设施下方设置了托盘	1.5
合计费用			20	/	16.2
		 		危废暂存间防渗	
		 		DA002                      DA001	



中央吸尘器



集气罩

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：**

**1.环境影响报告表主要结论**

**(1) 大气环境**

项目粉尘产生量共计 14.372kg/a，在修模、喷砂、车金、车瓷、打磨工序中产生的粉尘在各工位处设置集气装置（吸风管），将各粉尘分别收集至中央收尘器+活性炭吸附装置（项目蜡型工序废气与其他粉尘废气共同收集）处理后经 15m 排气筒排放（DA001）。铸造工序产生的废气通过集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒排放（DA002）。

收集效率按 85%计，中央收尘器处理效率按 90%计算，粉尘有组织排放量为 1.8887kg/a。未被收集的粉尘（2.1558kg/a）在车间无组织排放。

项目非甲烷总烃产生量为 61.3kg/a，铸造工序和烧结工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后进入 1 套活性炭吸附装置处理后排放（收集效率 85%，处理效率 80%）。非甲烷总烃有组织排放量为 10.421kg/a。未被收集的非甲烷总烃（9.195 kg/a）在车间无组织排放。

本项目各项污染物经相应治理措施后，废气排放满足相应标准要求。综上所述，项目落实各项措施后，对周边大气环境的影响较小。

**(2) 水环境**

本项目产生的生活污水经现有化粪池收集处置达到《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）三级标准后排入园区管网，废水排入园区污水处理站处理后，最终进入西宁市第五污水处理厂处理；生产废水经自建沉淀系统沉淀预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）三级标准后排入园区管网，排入园区污水处理站处理后，最终进入西宁市第五污水处理厂处理。

**(3) 声环境**

本项目为白班制生产，工作时间：9:00~12:00、13:00~18:00，夜间不生产，运营期各设备均置于厂房内，通过选用低噪声设备、减振、消声、隔声等措施，在经过距离衰减后，厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 2 类标准要求，对周边声环境不会产生明显不利影响。

**(4) 固体废物**

项目营运期产生的一般生产废物主要为废弃石膏、废蜡、废弃包埋料、废金属、车瓷固废、废弃瓷块、废弃的包装材料、收集粉尘，该部分废弃物收集后外售物资回收部门。生活垃圾日产日清委托园区环卫部门处理。废活性炭收集后密封放置于危废暂存间，并委托具有危废资质单位处理。对周边环境影响较小。

#### (5) 总量控制

根据青海省环境保护厅印发的《青海省建设项目主要污染物总量指标审核管理暂行办法》和《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》(环办综合函〔2021〕323号)，结合本项目排污特点。

本项目污水总量指标为 COD:0.337t/a，氨氮:0.0264t/a。

本项目废气总量控制指标为 10.421kg/a。

#### (6) 综合结论

项目符合国家产业政策，选址合理。项目污染物排放对周围环境及敏感点影响较小，能维持当地环境质量。项目在认真落实报告提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放情况下，项目建设对环境的不利影响在可接受范围，从生态环境保护角度分析，项目建设可行。

### 2.审批部门审批决定

#### 西宁市生态环境局

#### 关于西宁现代粤蓝齿研新技术有限公司定制式义齿项目环境影响报告表的 批复

#### (仅摘抄环保措施与后期管理要求)

三、在项目建设和运营管理中，应认真落实“报告表”中提出的各项环保措施和结论建议，并重点做好以下工作：

1、加强施工期的环境管理工作，落实各项环境保护措施，严格控制噪声、废气、废水、固体废物对周围环境的影响。施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；施工产生的固体废弃物集中收集、回收利用、规范处置。

2、严格落实大气污染防治措施。

(1) 项目修模、喷砂、车金、车瓷、打磨工序中产生的粉尘及蜡型工序产

生的有机废气经各工位处设置的集气装置收集，采用中央收尘器+活性炭吸附装置处理后经1根高15米排气筒排放。铸造工序、烧结工序产生的废气经集气罩收集，采用活性炭吸附装置处理后经1根高15米排气筒排放。废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2规定的大气污染物二级排放限值要求。

（2）加强管理，规范操作。加强车间管理，采取车间封闭等措施，严格控制无组织废气排放。非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs无组织排放限值要求。厂界颗粒物、非甲烷总烃应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

3、严格落实水污染防治措施。项目生产清洗废水经自建沉淀系统沉淀预处理，生活污水经化粪池收集处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，进入青海生科中小创业园污水处理站处理。

4、严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。

（1）项目废气处理装置更换产生的废活性炭等属于危险废物，对危险废物进行分类收集贮存于危废暂存间，定期交由有资质单位安全处置。危险废物的贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中的有关规定；危险废物的转移运输、日常管理必须严格执行《危险废物转移管理办法》中的有关规定。

（2）运营过程中产生的废石膏、废蜡、废包埋料、废合金、不合格产品、废瓷块、废包装材料、回收粉尘等一般工业固体废物单独收集贮存，分类堆放，妥善处置。一般工业固体废物的收集、贮存、日常管理必须严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求。

（3）生活垃圾分类收集，及时由环卫部门清运。

5、落实噪声污染防治措施，优化项目区平面布置及设备选型，选用低噪声设备，对打磨抛光机、真空搅拌机、高速切磨机、电锯切割机等高噪声设备，采取基础减振、建筑隔音等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

6、加强日常环境管理，建立健全各项环境管理制度，制定监测计划开展环

境监测，主动发布企业环境保护信息。对环保设施定期进行检查、维护，做好运行记录，建立相关台账，保证环保设施的正常运行。

7、本批复中未及事项，按环评报告表结论与建议执行。

四、你单位应认真履行项目实施中各环节的环保主体责任，严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度。建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及技术指南相关规定，自行组织进行验收。验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

五、项目批复后，如项目建设地点、性质、规模、生产工艺、环境保护设施等发生重大变更，你公司应及时履行相关环保手续。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报原审批部门重新审核。

六、有机衔接环境影响评价与排污许可证申领，将批准的环境影响评价文件中各项环境保护措施、污染源排放清单及其他有关环境管控要求载入排污许可证，并按证排污。

七、我局委托生物科技产业园区管委会经济和科技发展局环安部门负责组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常环境保护监督管理工作。

西宁市生态环境局

2023年1月5日

### 项目实际建设情况与环评批复对比

环评批复	实际建设情况
加强施工期的环境管理工作，落实各项环境保护措施，严格控制噪声、废气、废水、固体废物对周围环境的影响。施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；施工产生的固体废弃物集中收集、回收利用、规范处置。	企业在现有厂房内进行建设，施工期主要进行设备安装调试。此过程中产生少量的生活垃圾交由环卫部门统一清运处置，装修过程中产生少量的装修垃圾交由环卫部门统一清运处置。
项目修模、喷砂、车金、车瓷、打磨工序中产生的粉尘及蜡型工序产生的有机废气经各工位处设置的集气装置收集，采用中央收尘器+活性炭吸附装置处理后经1根高15米排气筒排放。铸造工序、烧结工序产生的废气经集气罩收集，采用活性炭吸附装置处理后经1根高15米排气筒排放。废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放应满足	项目模型修整、喷砂、车金、车瓷、打磨、蜡型成型工序产生的废气经集气装置收集进入中央吸尘器+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒(DA001)排放；铸造、烧结过程产生的

<p>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2规定的大气污染物二级排放限值要求。</p> <p>加强管理，规范操作。加强车间管理，采取车间封闭等措施，严格控制无组织废气排放。非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs无组织排放限值要求。厂界颗粒物、非甲烷总烃应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。</p>	<p>非甲烷总烃经集气罩收集后经排气管道进入活性炭吸附装置处理后经15m排气筒(DA002)排放。项目车间为封闭式车间，仅正常通风，根据验收期间检测情况，项目有组织废气及无组织废气均能够满足批复的标准要求。</p>
<p>严格落实水污染防治措施。项目生产清洗废水经自建沉淀系统沉淀预处理，生活污水经化粪池收集处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，进入青海生科中小创业园污水处理站处理。</p>	<p>本项目产生的生活污水经现有化粪池收集处置后排入园区管网，废水排入青海生科中小创业园污水处理站处理后，最终进入西宁市第五污水处理厂处理；生产废水经自建沉淀系统沉淀预处理后排入园区管网，排入青海生科中小创业园污水处理站处理后，最终进入西宁市第五污水处理厂处理。根据检测结果，项目外排综合废水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p>
<p>项目废气处理装置更换产生的废活性炭等属于危险废物，对危险废物进行分类收集贮存于危废暂存间，定期交由有资质单位安全处置。危险废物的贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中的有关规定；危险废物的转移运输、日常管理必须严格执行《危险废物转移管理办法》中的有关规定。</p> <p>运营过程中产生的废石膏、废蜡、废包埋料、废合金、不合格产品、废瓷块、废包装材料、回收粉尘等一般工业固体废物单独收集贮存，分类堆放，妥善处置。一般工业固体废物的收集、贮存、日常管理必须严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求。</p> <p>生活垃圾分类收集，及时由环卫部门清运。</p>	<p>项目废气处理环节产生废活性炭，项目运营至验收阶段暂未产生废活性炭，项目设置危险废物暂存间1处收集暂存该部分废弃物。项目生产过程中产生的一般工业固废收集后定期外售物资回收单位。产生的生活垃圾由垃圾桶收集后，由园区环卫统一收集处置。</p>
<p>落实噪声污染防治措施，优化项目区平面布置及设备选型，选用低噪声设备，对打磨抛光机、真空搅拌机、高速切磨机、电锯切割机等高噪声设备，采取基础减振、建筑隔音等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。</p>	<p>本项目噪声源主要为生产设备运行的机械噪声，项目设备全部安置于室内，并采取减振、隔声等治理措施。通过对项目厂界噪声进行监测，根据监测结果可知，项目昼间厂界噪声能够满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。项目夜间不生产。</p>
<p>加强日常环境管理，建立健全各项环境管理制度，制定监测计划开展环境监测，主动发布企业环境保护信息。对环保设施定期进行检查、维护，做好运行记录，建立相关台账，保证环保设施的正常运行。</p>	<p>项目设立了环保设施运行、维护台账。并根据批复，计划定期开展自行监测</p>

<p>你单位应认真履行项目实施中各环节的环保主体责任，严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度。建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及技术指南相关规定，自行组织进行验收。验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>	<p>项目正在进行竣工环保验收</p>
<p>有机衔接环境影响评价与排污许可证申领，将批准的环境影响评价文件中各项环境保护措施、污染源排放清单及其他有关环境管控要求载入排污许可证，并按证排污。</p>	<p>企业暂未申请排污许可证</p>

表五

## 验收监测质量保证及质量控制：

## 1、监测分析方法

分析方法采用国家标准分析方法分析及来源详见表5-1。

表 5-1 检测方法及依据一览表

序号	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限	单位
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式酸度计 P611 KWJC-078	I	无量纲
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	万分之一天平 GL2004C KWJC-035	/	mg/L
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	微晶标准 COD 消解器 SCOD-102 KWJC-070	4	mg/L
4	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B KWJC-026	0.5	mg/L
5	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV759 KWJC-007	0.025	mg/L
6	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-87	紫外可见分光光度计 UV759 KWJC-007	0.004	mg/L
7	总铬	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 GSUNT-012	0.03	mg/L
8	总银			0.007	mg/L
9	总悬浮颗粒物	《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 JC-TP120A KWJC-036	0.007	mg/m <sup>3</sup>
10	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 及修改单	十万分之一电子天平 JC-TP120A KWJC-036	/	mg/m <sup>3</sup>
11	有组织非甲烷总烃	《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》HJ38-2017	气相色谱仪 GSUNT-008	0.07	mg/m <sup>3</sup>
12	无组织非甲烷总烃	《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 GSUNT-008	0.07	mg/m <sup>3</sup>

13	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 型 KWJC-057	28.0	dB
----	----	-------------------------------	---------------------------------	------	----

## 2、人员资质

质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

(1) 所有监测人员经培训，考核合格后，持证上岗。

(2) 各监测人员严格执行环境监测技术规范。

(3) 本次监测所用仪器、量器经计量部门检定认证或分析人员校准的合格设备。

(4) 所有监测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护；

(5) 及时了解工况情况,保证监测过程中工况负荷满足有关要求。合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(6) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员通过考核并持有上岗证书。

(7) 现场采样和监测前，采样按照监测要求对仪器进行校准，并按照国家环局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。

## 3、分析质控

本次质控结果见表5-2~5-4。

**表 5-2 噪声质控结果表**

检测项目	厂界噪声		检测日期		2023年5月5日-+日	
检测仪器型号及名称				AWA5688 多功能声级计		
校准仪器型号及名称				AWA6022A 声校准器		
2023年5月5日	标准值	94.0 (dB)	校准前	93.8	校准后	93.9
2023年5月6日	标准值	94.0 (dB)	校准前	93.9	校准后	94.0
评价				≤0.5dB 合格		

**5-3 废水质控结果表**

序号	质控编号	检测项目	测定值	质控范围	单位	结论
1	KW-ZK-0218	化学需氧量	106	107±5	mg/L	合格
1	KW-ZK-0218	化学需氧量	108	107±5	mg/L	合格
2	KW-ZK-0222	氨氮	1.53	1.52±0.08	mg/L	合格

2	KW-ZK-0222	氨氮	1.53	1.52±0.08	mg/L	合格
3	KW-ZK-0196	六价铬	0.208	0.206±0.015	mg/L	合格
3	KW-ZK-0196	六价铬	0.209	0.206±0.015	mg/L	合格

**5-4 废气质控结果表**

类别	检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值	质控样测定值	相对偏差 (%)	加标回收率 (%)	置信范围	评价
有组织废气	总烃 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	/	空白加标	/	622	/	104	80%~120%	合格
	甲烷 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	/	空白加标	/	587	/	97.8	80%~120%	合格

#### 4、数据处理

本次检测所有原始记录、统计数据及检测报告均经三级审核后使用，以确保数据的准确性和可靠性。

表六

**本次验收工程验收监测内容：**

**1、废气**

**1.1有组织废气**

(1) 1#排气筒 (DA001)

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃

监测频次：连续2天，每天3次

监测点位：处置设施前端设置1个点位；排气筒出口设置1个点位；共计2个点位。

(2) 2#排气筒 (DA002)

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃

监测频次：连续2天，每天3次

监测点位：处置设施前端设置1个点位；排气筒出口设置1个点位；共计2个点位。

**1.2无组织废气**

监测因子：非甲烷总烃、颗粒物

监测频次：连续2天，每天4次

监测点位：厂界上风向设置1个监测点位，下风向设置3个监测点位，共计4个点位。

**2、噪声**

监测因子：连续等效A声级

监测频次：连续2天，每天2次（昼间夜间各1次）

监测点位：东、南、西、北厂界外1m各设置1个点位，共计4个点位。

**3、废水**

监测因子：流量、PH、COD、BOD、SS、氨氮、总铬、六价铬、总镍

监测频次：连续2天，每天4次

监测点位：沉淀系统排水口。

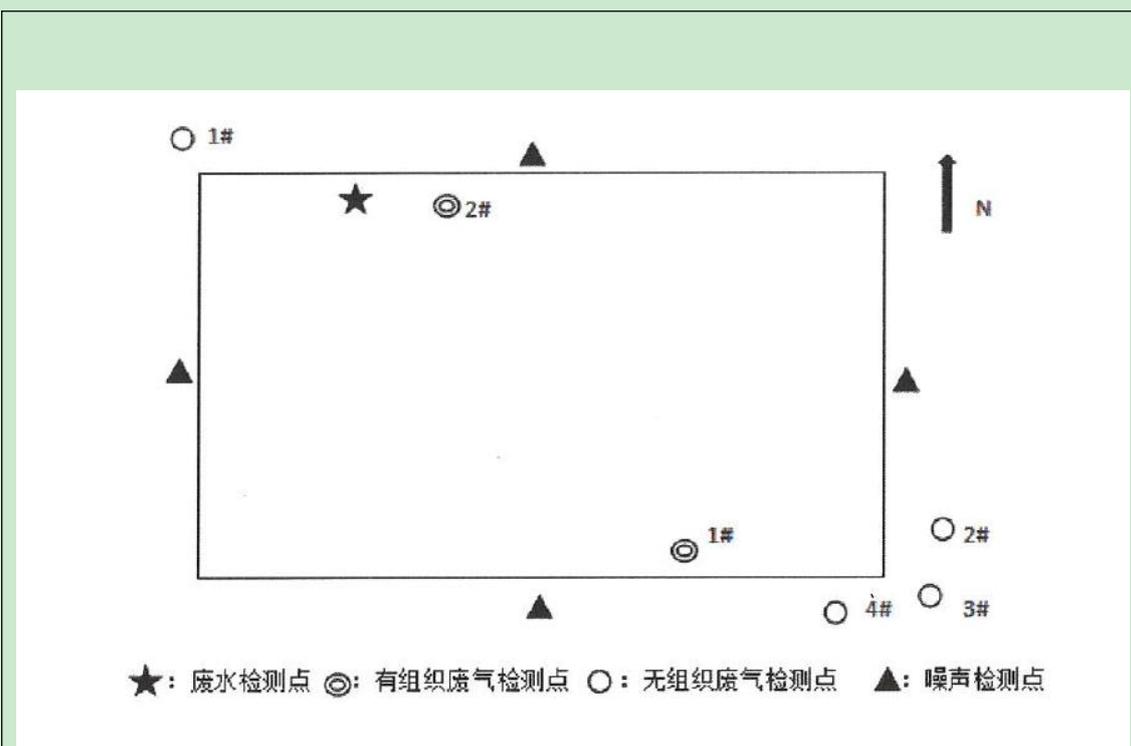


图 6-1 监测点位示意图

表七

## 验收监测期间生产工况记录：

1、验收监测期间设备运行情况、工况负荷情况见表7-1。

表 7-1 检测期间项目工况一览表

检测时间	产品名称	设计产量	实际产量	工况负荷
2023.5.5	定制式义齿	120 件/天	120 件/天	100%
2023.5.6	定制式义齿	120 件/天	120 件/天	100%

验收监测期间，项目主体工程运行正常、工况稳定、环境保护设施运行正常，符合环保验收监测要求。

## 验收监测结果：

## 1、废气

## 1.1 无组织废气

表7-2 项目无组织颗粒物检测结果表 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样日期	检测项目	采样点位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2023.5.5	颗粒物	1#上风向	0.134	0.167	0.150	0.167
		2#下风向	0.367	0.267	0.351	0.318
		3#下风向	0.536	0.535	0.467	0.518
		4#下风向	0.518	0.501	0.486	0.538
2023.5.6	颗粒物	1#上风向	0.251	0.233	0.250	0.267
		2#下风向	0.367	0.501	0.469	0.487
		3#下风向	0.737	0.701	0.836	0.735
		4#下风向	0.670	0.538	0.504	0.534

根据监测结果可知，项目厂界颗粒物的最大浓度值为 0.836mg/m<sup>3</sup>。厂界无组织颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 1.0mg/m<sup>3</sup> 的标准限值要求。无组织颗粒物达标排放。

表 7-3 项目无组织有机废气检测结果表

样品名称	检测项目	单位	检测结果
KW20230505Y-102-01Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.06
KW20230505Y-102-01Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.06
KW20230505Y-102-01Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.07
KW20230505Y-102-01Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.02
KW20230505Y-102-01Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.09
KW20230505Y-102-01Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.01
KW20230505Y-102-01Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.03
KW20230505Y-102-01Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.01

KW20230505Y-102-01Q-01	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.07
KW20230505Y-102-01Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.03
KW20230505Y-102-01Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.08
KW20230505Y-102-01Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.05
KW20230505Y-102-01Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.04
KW20230505Y-102-01Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.07
KW20230505Y-102-01Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.03
KW20230505Y-102-01Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.16
KW20230506Y-102-01Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.11
KW20230506Y-102-01Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.12
KW20230506Y-102-01Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.09
KW20230506Y-102-01Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.08
KW20230506Y-102-01Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.09
KW20230506Y-102-01Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.01
KW20230506Y-102-01Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.05
KW20230506Y-102-01Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.01
KW20230506Y-102-01Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.02
KW20230506Y-102-01Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.00
KW20230506Y-102-01Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.05
KW20230506Y-102-01Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.17
KW20230506Y-102-01Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.03
KW20230506Y-102-01Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.04
KW20230506Y-102-01Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.07
KW20230506Y-102-01Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.15

根据监测结果可知，项目厂界非甲烷总烃的最大浓度值为 1.17mg/m<sup>3</sup>，浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 4.0mg/m<sup>3</sup> 的标准限值；厂区内厂房外浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值 10mg/m<sup>3</sup> 的标准限值要求。

## 1.2 有组织废气

表 7-4 有组织废气检测结果（非甲烷总烃）

样品名称	检测项目	单位	检测结果
KW20230505Y-102-01P-01		mg/m <sup>3</sup>	2.44
KW20230505Y-102-01P-02		mg/m <sup>3</sup>	2.44
KW20230505Y-102-01P-03		mg/m <sup>3</sup>	2.90
KW20230505Y-102-01P-04		mg/m <sup>3</sup>	2.76
KW20230505Y-102-02P-01		mg/m <sup>3</sup>	2.90
KW20230505Y-102-02P-02		mg/m <sup>3</sup>	2.49

KW20230505Y-102-02P-03	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.53
KW20230505Y-102-02P-04		mg/m <sup>3</sup>	2.63
KW20230506Y-102-01P-01		mg/m <sup>3</sup>	2.85
KW20230506Y-102-01P-02		mg/m <sup>3</sup>	2.30
KW20230506Y-102-01P-03		mg/m <sup>3</sup>	2.13
KW20230506Y-102-01P-04		mg/m <sup>3</sup>	1.94
KW20230506Y-102-02P-01		mg/m <sup>3</sup>	2.77
KW20230506Y-102-02P-02		mg/m <sup>3</sup>	2.63
KW20230506Y-102-02P-03		mg/m <sup>3</sup>	2.77
KW20230506Y-102-02P-04		mg/m <sup>3</sup>	2.61

表 7-5 有组织废气检测结果 (TSP)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
2023 年 05 月 05 日	1#排气筒 (DA001)	烟温 (°C)	26.0	26.0	26.0	/
		流速 (m/s)	2.1	2.1	2.1	/
		湿度 (%)	1.9	1.9	1.9	/
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	236	255	257	/
		颗粒物实测值 (mg/m <sup>3</sup> )	22.1	23.1	21.1	22.1
2023 年 05 月 06 日	1#排气筒 (DA001)	烟温 (°C)	26.1	26.1	26.1	/
		流速 (m/s)	2.1	2.1	2.1	/
		湿度 (%)	1.9	1.9	1.9	/
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	249	254	258	/
		颗粒物实测值 (mg/m <sup>3</sup> )	22.7	19.9	22.6	21.7
2023 年 05 月 05 日	2#排气筒 (DA002)	烟温 (°C)	19.4	19.4	19.4	/
		流速 (m/s)	8.5	8.5	8.5	/
		湿度 (%)	1.8	1.8	1.8	/
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1907	1908	1912	/
		颗粒物实测值 (mg/m <sup>3</sup> )	21.5	22.0	21.8	21.8
2023 年 05 月 06 日	2#排气筒 (DA002)	烟温 (°C)	19.3	19.3	19.3	/
		流速 (m/s)	8.5	8.5	8.5	/

	湿度 (%)	1.8	1.8	1.8	/
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1851	1898	1902	/
	颗粒物实测值 (mg/m <sup>3</sup> )	22.6	23.4	22.0	22.7

根据监测结果可知,项目排气筒 DA001 排放的污染因子 TSP 和非甲烷总烃最大浓度值分别为 22.7mg/m<sup>3</sup>、2.90mg/m<sup>3</sup>,均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中新污染源的有组织排放限值标准(颗粒物 120mg/m<sup>3</sup>,非甲烷总烃 120mg/m<sup>3</sup>)。

项目排气筒 DA002 排放的污染因子 TSP 和非甲烷总烃最大浓度值分别为 23.4mg/m<sup>3</sup>、2.90mg/m<sup>3</sup>,均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中新污染源的有组织排放限值标准(颗粒物 120mg/m<sup>3</sup>,非甲烷总烃 120mg/m<sup>3</sup>)。

## 2、噪声

表 7-6 噪声检测结果

点位名称	噪声类别	2023.3.20		2023.3.21		单位
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	噪声	53.3	44.0	54.7	43.5	dB
厂界南侧		55.7	43.4	55.7	43.4	dB
厂界西侧		55.8	44.1	55.4	43.5	dB
厂界北侧		54.5	47.8	53.9	44.0	dB

根据监测结果可知,项目昼间厂界东南西北噪声最大值分别为 54.7B、55.7dB、55.8dB、54.5dB。能够满足《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。项目夜间不生产。

## 3、废水

表 7-7 废水检测结果表

序号	采样时间	检测因子	采样点位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
1	2023 年 05 月 05 日	化学需氧量 (mg/L)	厂区废水总排口	53	58	55	58	56
2		悬浮物 (mg/L)		28	34	28	30	30
3		氨氮 (mg/L)		0.36	0.32	0.34	0.38	0.35
4		六价铬 (mg/L)		0.207	0.200	0.201	0.204	0.203
5		五日生化需氧量 (mg/L)		10.6	11.6	11.0	11.8	11.3

6	2023年05月06日	pH（无量纲）	7.3	7.2	7.3	7.3	7.3
7		总铬（mg/L）	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
8		总镍（mg/L）	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
1		化学需氧量（mg/L）	57	50	52	57	54
2		悬浮物（mg/L）	34	30	28	28	30
3		氨氮（mg/L）	0.33	0.32	0.34	0.34	0.33
4		六价铬（mg/L）	0.208	0.211	0.206	0.208	0.208
5		五日生化需氧量（mg/L）	11.3	10.2	10.8	11.8	11.0
6	pH（无量纲）	7.1	7.2	7.1	7.1	7.1	
7	总铬（mg/L）	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
8	总镍（mg/L）	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	

根据检测结果，项目外排综合废水中各污染因子浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）三级标准。

#### 4、总量

本项目涉及总量的污染因子为有机废气（以非甲烷总烃计）。

根据检测结果，项目排气筒 DA001 排放的非甲烷总烃最大浓度值为 2.90mg/m<sup>3</sup>，废气流量最大检测值为 258m<sup>3</sup>/h，则 DA001 排气排放非甲烷总烃量为 0.00179t/a（1.79kg/a）。

项目排气筒 DA002 排放的非甲烷总烃最大浓度值为 2.90mg/m<sup>3</sup>，废气流量最大检测值为 1912m<sup>3</sup>/h，则 DA001 排气排放非甲烷总烃量为 0.01331t/a（13.31kg/a）。

即，本项目有机废气（以非甲烷总烃计）排放总量为 0.0151t/a。

## 表八

### 验收监测结论:

#### 1、污染物排放监测结果

##### (1) 废气

##### ①无组织废气

根据监测结果可知，项目厂界非甲烷总烃的最大浓度值为  $1.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$  的标准限值；厂区内厂房外浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值  $10\text{mg}/\text{m}^3$  的标准限值要求。

##### ②有组织废气

项目排气筒 DA001 排放的污染因子 TSP 和非甲烷总烃最大浓度值分别为  $22.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中新污染源的有组织排放限值标准（颗粒物  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目排气筒 DA002 排放的污染因子 TSP 和非甲烷总烃最大浓度值分别为  $22.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $23.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中新污染源的有组织排放限值标准（颗粒物  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

##### (2) 噪声

本项目噪声源主要为生产设备运行的机械噪声，项目设备全部安置于室内，并采取减振、隔声等治理措施。通过对项目厂界噪声进行监测，根据监测结果可知，项目昼间厂界东南西北噪声最大值分别为  $54.7\text{dB}$ 、 $55.7\text{dB}$ 、 $55.8\text{dB}$ 、 $54.5\text{dB}$ 。能够满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。项目夜间不生产。

##### (3) 废水

根据检测结果，项目外排综合废水中各污染因子浓度（COD:  $58\text{mg}/\text{L}$ 、BOD<sub>5</sub>:  $11.8\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物:  $34\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮:  $0.38\text{mg}/\text{L}$ 、六价铬:  $0.211\text{mg}/\text{L}$ 、pH: 7.3（无量纲）、总铬:  $0.04\text{mg}/\text{L}$ 、总镍: 0.007L（未检出））能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

##### (4) 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾和生产固废。

生活垃圾集中收集后，在企业设有垃圾桶，由园区环卫部门定期拉运处置。

项目产生的一般工业固废在企业内暂存，定期外售物资回收单位。

项目运营至今暂未产生废活性炭，项目设置了危废间（5m<sup>2</sup>），后续产生后需要与有资质单位签署转运处置协议，并建立电子+纸质版转运记录台账。

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物的贮存执行《《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）中的相关标准要求。

## **2、工程建设对环境的影响：**

通过现场勘查和验收监测数据可知：定制式义齿项目运行过程中，各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、噪声及固废能按照报告中提出的防治措施进行治理，经监测，项目废气、噪声、废水均达标排放。

本报告认为，定制式义齿项目建设内容及配套环保设施等运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，现总体上达到了建设项目竣工环境验收的基本要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

### **建议：**

1、加强环保设施运行维护管理，建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行，确保污染物达标排放；

2、建立健全环保管理制度，明确环保管理责任到人。

3、并与有资质单位签署危废处置协议，并建立固废清运台账（电子版+纸质版）。

4、尽快编制《企业事业单位突发环境事件应急预案》并完成备案。

5、落实排污许可证申请。

6、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）中的相关标准要求对危废暂存间标示牌进行更新。

# 委 托 书

青海恒鑫生态环境治理有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》相关规定及环境保护行政主管部门的要求，我单位委托青海恒鑫生态环境治理有限公司开展对“定制式义齿项目”进行环保竣工验收，并编制竣工验收监测报告。

特此委托。

委托单位（盖章）：西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司

委托日期：2023年4月

# 西宁市生态环境局

宁生建管〔2023〕3号

## 关于西宁现代粤蓝齿研新技术有限公司 定制式义齿项目环境影响报告表的批复

西宁现代粤蓝齿研新技术有限公司：

你公司报送的《关于申请审批定制式义齿项目环境影响报告表的请示》和西宁经济技术开发区生物科技产业园区管理委员会经济和科技发展局《关于西宁现代粤蓝齿研新技术有限公司定制式义齿项目环境影响报告表预审意见》（宁开生经〔2022〕32号）收悉。经审查研究，现批复如下：

一、定制式义齿项目为新建项目，位于西宁市生物科技产业园区经四路26号，地理坐标：东经101°44′35.021″、北纬36°40′44.962″。

项目租赁青海生科中小企业创业园经四路26号1号楼3楼西侧作为生产加工用房，建筑面积930平方米，配备相关生产及辅助设备73台（套），进行义齿加工。项目建成后可形成年加工义齿36000例的生产能力。

项目总投资为500万元，其中环保投资约20万元，环保投资占总投资的4%。

二、根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目符合

国家产业政策；项目符合西宁市“三线一单”相关要求；项目符合西宁经济技术开发区高新技术产业园区总体规划及《关于西宁（国家级）经济技术开发区高新技术产业园区规划环境影响报告书审查意见》（宁环发〔2009〕385号）的要求。在落实“报告表”提出的各项环境保护措施的基础上，我局原则同意该项目按照“报告表”中所列建设项目的地点、性质、规模、生产工艺、环境保护对策措施进行项目建设。

三、在项目建设和运营管理中，应认真落实“报告表”中提出的各项环保措施和结论建议，并重点做好以下工作：

1、加强施工期的环境管理工作，落实各项环境保护措施，严格控制噪声、废气、废水、固体废物对周围环境的影响。施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）；施工产生的固体废弃物集中收集、回收利用、规范处置。

2、严格落实大气污染防治措施。

（1）项目修模、喷砂、车金、车瓷、打磨工序中产生的粉尘及蜡型工序产生的有机废气经各工位处设置的集气装置收集，采用中央收尘器+活性炭吸附装置处理后经1根高15米排气筒排放。铸造工序、烧结工序产生的废气经集气罩收集，采用活性炭吸附装置处理后经1根高15米排气筒排放。废气中的颗粒物、非甲烷总烃排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2规定的大气污染物二级排放限值要求。

（2）加强管理，规范操作。加强车间管理，采取车间封闭等

措施，严格控制无组织废气排放。非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）厂区内 VOC<sub>s</sub> 无组织排放限值要求。厂界颗粒物、非甲烷总烃应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

3、严格落实水污染防治措施。项目生产清洗废水经自建沉淀系统沉淀预处理，生活污水经化粪池收集处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，进入青海生科中小创业园污水处理站处理。

4、严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。

（1）项目废气处理装置更换产生的废活性炭等属于危险废物，对危险废物进行分类收集贮存于危废暂存间，定期交由有资质单位安全处置。危险废物的贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）（2013 年修订）中的有关规定；危险废物的转移运输、日常管理必须严格执行《危险废物转移管理办法》中的有关规定。

（2）运营过程中产生的废石膏、废蜡、废包埋料、废合金、不合格产品、废瓷块、废包装材料、回收粉尘等一般工业固体废物单独收集贮存，分类堆放，妥善处置。一般工业固体废物的收集、贮存、日常管理必须严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求。

（3）生活垃圾分类收集，及时由环卫部门清运。

5、落实噪声污染防治措施，优化项目区平面布置及设备选型，选用低噪声设备，对打磨抛光机、真空搅拌机、高速切磨机、电锯切割机等高噪声设备，采取基础减振、建筑隔音等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

6、加强日常环境管理，建立健全各项环境管理制度，制定监测计划开展环境监测，主动发布企业环境保护信息。对环保设施定期进行检查、维护，做好运行记录，建立相关台账，保证环保设施的正常运行。

7、本批复中未及事项，按环评报告表结论与建议执行。

四、你单位应认真履行项目实施中各环节的环保主体责任，严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度。建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及技术指南相关规定，自行组织进行验收。验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

五、项目批复后，如项目建设地点、性质、规模、生产工艺、环境保护设施等发生重大变更，你公司应及时履行相关环保手续。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报原审批部门重新审核。

六、有机衔接环境影响评价与排污许可证申领，将批准的环境影响评价文件中各项环境保护措施、污染源排放清单及其他有

关环境管控要求载入排污许可证，并按证排污。

七、我局委托生物科技产业园区管委会经济和科技发展局环安部门负责组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常环境保护监督管理工作。

此复

2023年1月5日





# 检验检测报告

No: GSUNT2396401

项目名称: 定制式义齿项目验收检测

委托单位: 青海凯维环境检测技术服务有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023年05月23日

甘肃联合检测标准技术服务有限公司  
Gansu United Testing Standards Technical Services Co., Ltd



## 声 明

- 1.报告无本机构  章、检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2.报告无批准人签字无效。
- 3.报告经涂改、伪造、增删无效。
- 4.委托方如对检测报告有异议，请于收到报告之日起 15 个工作日内提出，逾期不予受理。
- 5.由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果可不予评价。
- 6.未经本机构书面批准，不得复制本报告。
- 7.报告未经本机构书面同意，不得用于广告宣传，经同意复制的复制件，应由本公司加盖公章确认。
- 8.除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准时间规定的不再留样。
- 9.微生物不复检。

地 址：甘肃省兰州市兰州新区昆仑山大道 3949 号

电 话： 13679495354      0931-8257689

网 址： <http://www.gsunt.com.cn/>



## 检验检测报告

### 1.项目概况

项目信息	项目名称	定制式义齿项目验收检测
	项目编号	L23964
	检测内容	废水、有组织废气（采气袋）、无组织废气（采气袋）
	检验检测日期	2023年05月08日~2023年05月23日
委托方信息	委托方名称	青海凯维环境检测技术服务有限公司
	委托方地址	青海省西宁市城北区经四路26号19号楼3楼
受检方信息	受检方名称	/
	受检方地址	/

### 2.样品信息

表 2-1 样品信息

序号	样品类别	样品编号	样品名称	检测项目	收样时间	样品性状
001	废水	L2396449	KW20230505Y-102-01W-01	总铬、总镍 共计2项	05月08日	/
002		L2396450	KW20230505Y-102-01W-02			/
003		L2396451	KW20230505Y-102-01W-03			/
004		L2396452	KW20230505Y-102-01W-04			/
005		L2396453	KW20230506Y-102-01W-01			/
006		L2396454	KW20230506Y-102-01W-02			/
007		L2396455	KW20230506Y-102-01W-03			/
008		L2396456	KW20230506Y-102-01W-04			/
009	有组织废气	L2396433	KW20230505Y-102-01P-01	非甲烷总烃 共计1项		包装完好
010		L2396434	KW20230505Y-102-01P-02			包装完好
011		L2396435	KW20230505Y-102-01P-03			包装完好
012		L2396436	KW20230505Y-102-01P-04			包装完好



表 2-1 样品信息 (续)

序号	样品类别	样品编号	样品名称	检测项目	收样时间	样品性状			
013	有组织废气	L2396437	KW20230505Y-102-02P-01	非甲烷总烃 共计 1 项	05 月 08 日	包装完好			
014		L2396438	KW20230505Y-102-02P-02			包装完好			
015		L2396439	KW20230505Y-102-02P-03			包装完好			
016		L2396440	KW20230505Y-102-02P-04			包装完好			
017		L2396441	KW20230506Y-102-01P-01			包装完好			
018		L2396442	KW20230506Y-102-01P-02			包装完好			
019		L2396443	KW20230506Y-102-01P-03			包装完好			
020		L2396444	KW20230506Y-102-01P-04			包装完好			
021		L2396445	KW20230506Y-102-02P-01			包装完好			
022		L2396446	KW20230506Y-102-02P-02			包装完好			
023		L2396447	KW20230506Y-102-02P-03			包装完好			
024		L2396448	KW20230506Y-102-02P-04			包装完好			
025		无组织废气	L2396401			KW20230505Y-102-01Q-01			包装完好
026			L2396402			KW20230505Y-102-01Q-02			包装完好
027	L2396403		KW20230505Y-102-01Q-03	包装完好					
028	L2396404		KW20230505Y-102-01Q-04	包装完好					
029	L2396405		KW20230505Y-102-02Q-01	包装完好					
030	L2396406		KW20230505Y-102-02Q-02	包装完好					
031	L2396407		KW20230505Y-102-02Q-03	包装完好					
032	L2396408		KW20230505Y-102-02Q-04	包装完好					
033	L2396409		KW20230505Y-102-03Q-01	包装完好					
034	L2396410		KW20230505Y-102-03Q-02	包装完好					
035	L2396411		KW20230505Y-102-03Q-03	包装完好					



表 2-1 样品信息 (续)

序号	样品类别	样品编号	样品名称	检测项目	收样时间	样品性状
036	无组织废气	L2396412	KW20230505Y-102-03Q-04	非甲烷总烃 共计 1 项	05 月 08 日	包装完好
037		L2396413	KW20230505Y-102-04Q-01			包装完好
038		L2396414	KW20230505Y-102-04Q-02			包装完好
039		L2396415	KW20230505Y-102-04Q-03			包装完好
040		L2396416	KW20230505Y-102-04Q-04			包装完好
041		L2396417	KW20230506Y-102-01Q-01			包装完好
042		L2396418	KW20230506Y-102-01Q-02			包装完好
043		L2396419	KW20230506Y-102-01Q-03			包装完好
044		L2396420	KW20230506Y-102-01Q-04			包装完好
045		L2396421	KW20230506Y-102-02Q-01			包装完好
046		L2396422	KW20230506Y-102-02Q-02			包装完好
047		L2396423	KW20230506Y-102-02Q-03			包装完好
048		L2396424	KW20230506Y-102-02Q-04			包装完好
049		L2396425	KW20230506Y-102-03Q-01			包装完好
050		L2396426	KW20230506Y-102-03Q-02			包装完好
051		L2396427	KW20230506Y-102-03Q-03			包装完好
052		L2396428	KW20230506Y-102-03Q-04			包装完好
053		L2396429	KW20230506Y-102-04Q-01			包装完好
054		L2396430	KW20230506Y-102-04Q-02			包装完好
055		L2396431	KW20230506Y-102-04Q-03			包装完好
056	L2396432	KW20230506Y-102-04Q-04	包装完好			

**3.检测项目及方法、仪器设备、检出限及单位一览表**

废水、有组织（无组织）废气检测方法、使用设备、检出限及单位见表 3-1。



表 3-1 废水、有组织（无组织）废气检测方法、使用设备、检出限及单位

类别	检测项目	检测方法	仪器设备及编号	检出限及单位
废水	总铬	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 GSUNT-012	0.03mg/L
	总镍			0.007mg/L
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 GSUNT-008	0.07mg/m <sup>3</sup>
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 GSUNT-008	0.07mg/m <sup>3</sup>

## 4. 质量控制结果

有组织废气质量控制数据详见表 4-1。

表 4-1 质量控制结果

类别	检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值	质控样测定值	相对偏差 (%)	加标回收率 (%)	置信范围	评价
有组织废气	总烃 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	/	空白加标	/	6.22	/	104	80%~120%	合格
	甲烷 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	/	空白加标	/	5.87	/	97.8	80%~120%	合格

## 5. 检测结果

表 5-1 废水检测结果

样品名称	检测项目	单位	检测结果
KW20230505Y-102-01W-01	总铬	mg/L	0.04
	总镍	mg/L	0.007L
KW20230505Y-102-01W-02	总铬	mg/L	0.04
	总镍	mg/L	0.007L
KW20230505Y-102-01W-03	总铬	mg/L	0.04
	总镍	mg/L	0.007L
KW20230505Y-102-01W-04	总铬	mg/L	0.04
	总镍	mg/L	0.007L



表 5-1 废水检测结果 (续)

样品名称	检测项目	单位	检测结果
KW20230506Y-102-01W-01	总铬	mg/L	0.04
	总镍	mg/L	0.007L
KW20230506Y-102-01W-02	总铬	mg/L	0.04
	总镍	mg/L	0.007L
KW20230506Y-102-01W-03	总铬	mg/L	0.04
	总镍	mg/L	0.007L
KW20230506Y-102-01W-04	总铬	mg/L	0.04
	总镍	mg/L	0.007L

备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

表 5-2 有组织废气检测结果

样品名称	检测项目	单位	检测结果
KW20230505Y-102-01P-01	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.44
KW20230505Y-102-01P-02		mg/m <sup>3</sup>	2.44
KW20230505Y-102-01P-03		mg/m <sup>3</sup>	2.90
KW20230505Y-102-01P-04		mg/m <sup>3</sup>	2.76
KW20230505Y-102-02P-01		mg/m <sup>3</sup>	2.90
KW20230505Y-102-02P-02		mg/m <sup>3</sup>	2.49
KW20230505Y-102-02P-03		mg/m <sup>3</sup>	2.53
KW20230505Y-102-02P-04		mg/m <sup>3</sup>	2.63
KW20230506Y-102-01P-01		mg/m <sup>3</sup>	2.85
KW20230506Y-102-01P-02		mg/m <sup>3</sup>	2.30
KW20230506Y-102-01P-03		mg/m <sup>3</sup>	2.13
KW20230506Y-102-01P-04		mg/m <sup>3</sup>	1.94
KW20230506Y-102-02P-01		mg/m <sup>3</sup>	2.77
KW20230506Y-102-02P-02		mg/m <sup>3</sup>	2.63
KW20230506Y-102-02P-03		mg/m <sup>3</sup>	2.77
KW20230506Y-102-02P-04		mg/m <sup>3</sup>	2.61

甘肃联合检测标准技术服务有限公司



表 5-3 无组织废气检测结果

样品名称	检测项目	单位	检测结果
KW20230505Y-102-01Q-01	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.06
KW20230505Y-102-01Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.06
KW20230505Y-102-01Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.07
KW20230505Y-102-01Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.02
KW20230505Y-102-02Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.09
KW20230505Y-102-02Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.01
KW20230505Y-102-02Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.03
KW20230505Y-102-02Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.01
KW20230505Y-102-03Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.07
KW20230505Y-102-03Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.03
KW20230505Y-102-03Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.08
KW20230505Y-102-03Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.05
KW20230505Y-102-04Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.04
KW20230505Y-102-04Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.07
KW20230505Y-102-04Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.03
KW20230505Y-102-04Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.16
KW20230506Y-102-01Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.11
KW20230506Y-102-01Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.12
KW20230506Y-102-01Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.09
KW20230506Y-102-01Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.08
KW20230506Y-102-02Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.09
KW20230506Y-102-02Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.01
KW20230506Y-102-02Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.05
KW20230506Y-102-02Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.01
KW20230506Y-102-03Q-01		mg/m <sup>3</sup>	1.02
KW20230506Y-102-03Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.00
KW20230506Y-102-03Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.05
KW20230506Y-102-03Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.17



甘肃联合检测标准技术服务有限公司

NO: GSUNT2396401

Gansu United Testing Standards Technical Services Co. Ltd

表 5-3 无组织废气检测结果 (续)

样品名称	检测项目	单位	检测结果
KW20230506Y-102-04Q-01	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.03
KW20230506Y-102-04Q-02		mg/m <sup>3</sup>	1.04
KW20230506Y-102-04Q-03		mg/m <sup>3</sup>	1.07
KW20230506Y-102-04Q-04		mg/m <sup>3</sup>	1.15

(以下空白)

甘肃联合检测标准技术服务有限公司

报告编制: 张晓慧  
报告审核: 董媛

报告批准: \_\_\_\_\_  
签发日期: 2023年05月23日





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：182802060732

名称：甘肃联合检测标准技术服务有限公司

地址：兰州市兰州新区昆仑山大道 3949 号兰州科天水性科技产业园内 102 楼一、二层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的在本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证、检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



182802060732

发证日期：2018 年 4 月 24 日

有效期至：2024 年 4 月 1 日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

182802060732



222912050007

正本

# 检验检测报告

青凯测字【2023】第 102 号

项目名称：定制式义齿项目验收检测  
委托单位：青海恒鑫生态环境治理有限公司  
报告日期：2023年05月24日  
检测单位：青海凯维环境检测技术服务有限公司（盖章）

## 说 明

- 1、检测报告无“CMA 专用章”、“检测报告专用章”及“骑缝章”无效。
- 2、检测报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效；报告涂改、增删无效。
- 3、对检测结果有异议，可以自收到报告之日起十五日内向本公司提出申请复议，逾期不再受理。
- 4、检测结果仅对被测地点、对象和当时情况有效；送样委托检测，检测结果仅对所送样品有效。
- 5、按有关规定，微生物检验项目不复检。
- 6、不可复检的项目，不进行复检。
- 7、未经本检测机构书面同意，不得部分复印本检测报告，未经同意不得作为商业广告使用。
- 8、本报告中结果末尾“L”或“未检出”表示低于方法最低检出限。
- 9、当委托单位要求用电传和图文传真等设备传送检测结果时，检测单位为委托方保密相关信息。
- 10、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 11、最终检测结果以纸质版检验检测报告为准，电子版或电子扫描件仅供参考。

**KW**凯维检测

地 址：青海省西宁市生物科技产业园经四路 26 号楼综合楼 3 楼

邮政编码：810016

电话/传真：0971-7350327

E-mail: 929365163@qq.com



### 1、项目概况

项目名称	定制式义齿项目验收检测		
项目编号	青凯测字【2023】第102号		
委托单位	青海恒鑫生态环境治理有限公司		
项目地址	生物科技产业园经四路26号1号楼3层		
联系人	杨总	联系电话	13997071138
样品来源	采样	采样时间	2023年05月05日-06日
检测内容	<p>一、无组织废气</p> <p>(1) 检测因子：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃；</p> <p>(2) 检测点位：厂界上风向1个点，下风向3个点；</p> <p>(3) 检测频次：连续检测2天，1天4次；</p> <p>二、有组织废气</p> <p>1、1#排气筒（DA001）</p> <p>(1) 检测因子：颗粒物、非甲烷总烃；</p> <p>(2) 检测点位：排气筒排口。</p> <p>(3) 检测频次：连续检测2天，1天3次；</p> <p>2、2#排气筒（DA002）</p> <p>(1) 检测因子：颗粒物、非甲烷总烃；</p> <p>(2) 检测点位：排气筒排口。</p> <p>(3) 检测频次：连续检测2天，1天3次；</p> <p>三、噪声</p> <p>(1) 检测因子：噪声；</p> <p>(2) 检测点位：厂界四周；</p> <p>(3) 检测频次：连续检测2天，昼夜各1次；</p> <p>四、废水</p>		

	<p>(1) 检测因子：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总铬、六价铬、总镍；</p> <p>(2) 检测点位：厂区废水总排口；</p> <p>(3) 检测频次：连续检测 2 天，1 天 4 次；</p> <p>注：本项目无组织废气（非甲烷总烃）、有组织废气（非甲烷总烃）、废水（总铬、总镍）样品分包至甘肃联合检测标准技术服务有限公司，其资质认定证书编号为 182802060732，具体检测数据详见 GSUNT2396401 检测报告。</p>
质控措施	<p>1、质控样：COD、氨氮、六价铬；</p> <p>2、采样仪器使用前对仪器进行校准，并填写相应校准记录。</p>

## 2、样品信息

表 2-1 水质检测点位信息

序号	检测点位	采样时间	样品性状
1	厂区废水总排口	2023 年 05 月 05 日	微浊、无色、无臭、无浮油
2	厂区废水总排口	2023 年 05 月 06 日	微浊、无色、无臭、无浮油

表 2-2 无组织废气检测点位信息

序号	测点位置	检测日期	检测项目	检测频次
1	1#上风向	2023 年 05 月 05 日-06 日	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	连续检测 2 天，1 天 4 次
2	2#下风向	2023 年 05 月 05 日-06 日	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	连续检测 2 天，1 天 4 次
3	3#下风向	2023 年 05 月 05 日-06 日	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	连续检测 2 天，1 天 4 次
4	4#下风向	2023 年 05 月 05 日-06 日	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	连续检测 2 天，1 天 4 次

表 2-3 噪声检测点位信息

序号	测点位置	检测日期	主要声源	功能区类别
1	厂界东侧	2023 年 05 月 05 日-06 日	机械声	2 类
2	厂界南侧	2023 年 05 月 05 日-06 日	机械声	2 类
3	厂界西侧	2023 年 05 月 05 日-06 日	机械声	2 类
4	厂界北侧	2023 年 05 月 05 日-06 日	机械声	2 类

表 2-2 有组织废气检测点位信息

序号	样品编号	检测日期	污染源名称	净化设施	排气筒高度 (m)	燃料类型
1	KW20230505Y-102-01P-01,02,03	2023 年 05 月 05 日	石膏粉、陶瓷粉	除尘器	15	/
2	KW20230506Y-102-01P-01,02,03	2023 年 05 月 06 日	石膏粉、陶瓷粉	除尘器	15	/
3	KW20230505Y-102-02P-01,02,03	2023 年 05 月 05 日	石膏粉、陶瓷粉	除尘器	15	/
4	KW20230506Y-102-02P-01,02,03	2023 年 05 月 06 日	石膏粉、陶瓷粉	除尘器	15	/

### 3、检测项目及分析依据

表 3-1 检测依据及仪器

序号	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限	单位
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式酸度计 P611 KWJC-078	/	无量纲
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	万分之一天平 GL2004C KWJC-035	/	mg/L
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	微晶标准 COD 消解器 SCOD-102 KWJC-070	4	mg/L

4	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B KWJC-026	0.5	mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV759 KWJC-007	0.025	mg/L
6	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB 7467-87	紫外可见分光光度计 UV759 KWJC-007	0.004	mg/L
7	总悬浮颗粒物	《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 JC-TP120A KWJC-036	0.007	mg/m <sup>3</sup>
8	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 及修改单	十万分之一电子天平 JC-TP120A KWJC-036	/	mg/m <sup>3</sup>
9	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 型 KWJC-057	28.0	dB

#### 4、质量保障和质量控制

为确保检测数据和检测结果的代表性、准确性和可靠性，严格按照相关检测标准和技术规范进行检测。所有仪器设备均在检定/校准有效期内，根据质控措施，对检测全过程包括实验室分析、数据处理等各个环节进行严格的质量控制。

表 4-1 质控结果表

序号	质控编号	检测项目	测定值	质控范围	单位	结论
1	KW-ZK-0218	化学需氧量	106	107±5	mg/L	合格
1	KW-ZK-0218	化学需氧量	108	107±5	mg/L	合格
2	KW-ZK-0222	氨氮	1.53	1.52±0.08	mg/L	合格
2	KW-ZK-0222	氨氮	1.53	1.52±0.08	mg/L	合格
3	KW-ZK-0196	六价铬	0.208	0.206±0.015	mg/L	合格
3	KW-ZK-0196	六价铬	0.209	0.206±0.015	mg/L	合格

表 4-2 噪声质控表

检测项目	厂界噪声		检测日期		2023 年 05 月 05 日-06 日	
检测仪器型号及名称				AWA5688 多功能声级计		
校准仪器型号及名称				AWA6022A 声校准器		
2023 年 05 月 05 日	标准值	94.0 (dB)	校准前	93.8	校准后	93.9
2023 年 05 月 06 日	标准值	94.0 (dB)	校准前	93.9	校准后	94.0
评价				≤0.5dB 合格		

5、检测结果

表 5-1 废水检测结果表

序号	采样时间	检测因子	采样点位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
1	2023 年 05 月 05 日	化学需氧量 (mg/L)	厂区废水 总排口	53	58	55	58	56
2		悬浮物 (mg/L)		28	34	28	30	30
3		氨氮 (mg/L)		0.36	0.32	0.34	0.38	0.35
4		六价铬 (mg/L)		0.207	0.200	0.201	0.204	0.203
5		五日生化需氧量 (mg/L)		10.6	11.6	11.0	11.8	11.3
6		pH (无量纲)		7.3	7.2	7.3	7.3	7.3
7	2023 年 05 月 06 日	化学需氧量 (mg/L)		57	50	52	57	54
8		悬浮物 (mg/L)		34	30	28	28	30
9		氨氮 (mg/L)		0.33	0.32	0.34	0.34	0.33
10		六价铬 (mg/L)		0.208	0.211	0.206	0.208	0.208
11		五日生化需氧量 (mg/L)		11.3	10.2	10.8	11.8	11.0
12		pH (无量纲)		7.1	7.2	7.1	7.1	7.1

表 5-2 无组织废气气相参数

采样日期	温度 (°C)	风向	风速 m/s	气压 Kpa	湿度, %RH
2023 年 05 月 05 日	12.1	西北风	1.5	75.45	25
2023 年 05 月 06 日	13.2	西北风	1.4	75.40	20

表 5-3 无组织废气检测结果表

采样日期	检测项目	采样点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
2023 年 05 月 05 日	总悬浮颗粒物	上风向 1#	0.134	0.167	0.150	0.167	0.155
		下风向 2#	0.367	0.267	0.351	0.318	0.326
		下风向 3#	0.536	0.535	0.467	0.518	0.514
		下风向 4#	0.518	0.501	0.486	0.538	0.511
2023 年 05 月 06 日	总悬浮颗粒物	上风向 1#	0.251	0.233	0.250	0.267	0.250
		下风向 2#	0.367	0.501	0.469	0.487	0.456
		下风向 3#	0.737	0.701	0.836	0.735	0.752
		下风向 4#	0.670	0.538	0.504	0.534	0.562

表 5-4 有组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
2023 年 05 月 05 日	1#排气筒 (DA001)	烟温 (°C)	26.0	26.0	26.0	/
		流速 (m/s)	2.1	2.1	2.1	/
		湿度 (%)	1.9	1.9	1.9	/
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	236	255	257	/
		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )实测值	22.1	23.1	21.1	22.1

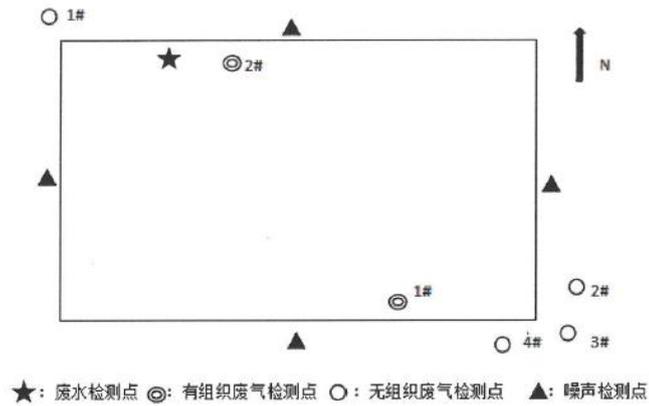
2023年 05月06日	1#排气筒 (DA001)	烟温 (°C)	26.1	26.1	26.1	/
		流速 (m/s)	2.1	2.1	2.1	/
		湿度 (%)	1.9	1.9	1.9	/
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	249	254	258	/
		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )实测值	22.7	19.9	22.6	21.7
2023年 05月05日	2#排气筒 (DA002)	烟温 (°C)	19.4	19.4	19.4	/
		流速 (m/s)	8.5	8.5	8.5	/
		湿度 (%)	1.8	1.8	1.8	/
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1907	1908	1912	/
		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )实测值	21.5	22.0	21.8	21.8
2023年 05月06日	2#排气筒 (DA002)	烟温 (°C)	19.3	19.3	19.3	/
		流速 (m/s)	8.5	8.5	8.5	/
		湿度 (%)	1.8	1.8	1.8	/
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1851	1898	1902	/
		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )实测值	22.6	23.4	22.0	22.7

表 5-5 噪声检测结果表

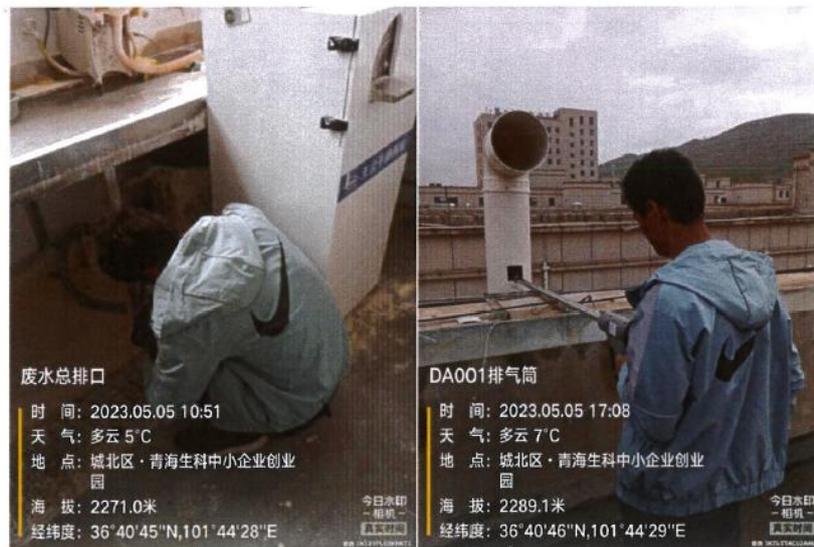
点位名称	噪声类别	检测日期：2023年05月05日		检测日期：2023年05月06日		单位
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	噪声	53.3	44.0	54.7	43.5	dB
厂界南侧		55.7	43.4	55.7	43.4	dB
厂界西侧		55.8	44.1	55.4	43.5	dB

厂界北侧	54.5	47.8	53.9	44.0	dB
------	------	------	------	------	----

6、监测点位图



7、现场监测照片









KW 凯维检测 ★以下空白★

编制人: 祁彦邦

日期: 2023.5.24

审核人: 祁彦邦

日期: 2023.5.24

授权签字人: [Signature]

日期: 2023.5.24





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 222912050007

名称: 青海凯维环境检测技术有限公司

地址: 青海省西宁市城北区青海省西宁市青海生物科技产业园经四路26号综合楼3楼

经审查, 你机构已具备国家有关行政法规规定的基  
本条件和能力, 现予批准, 可出具证明作用的数  
据和结果, 特发此证。

青海凯维环境检测技术有限公司  
仅用于检测报告使用  
复印无效

许可使用标志

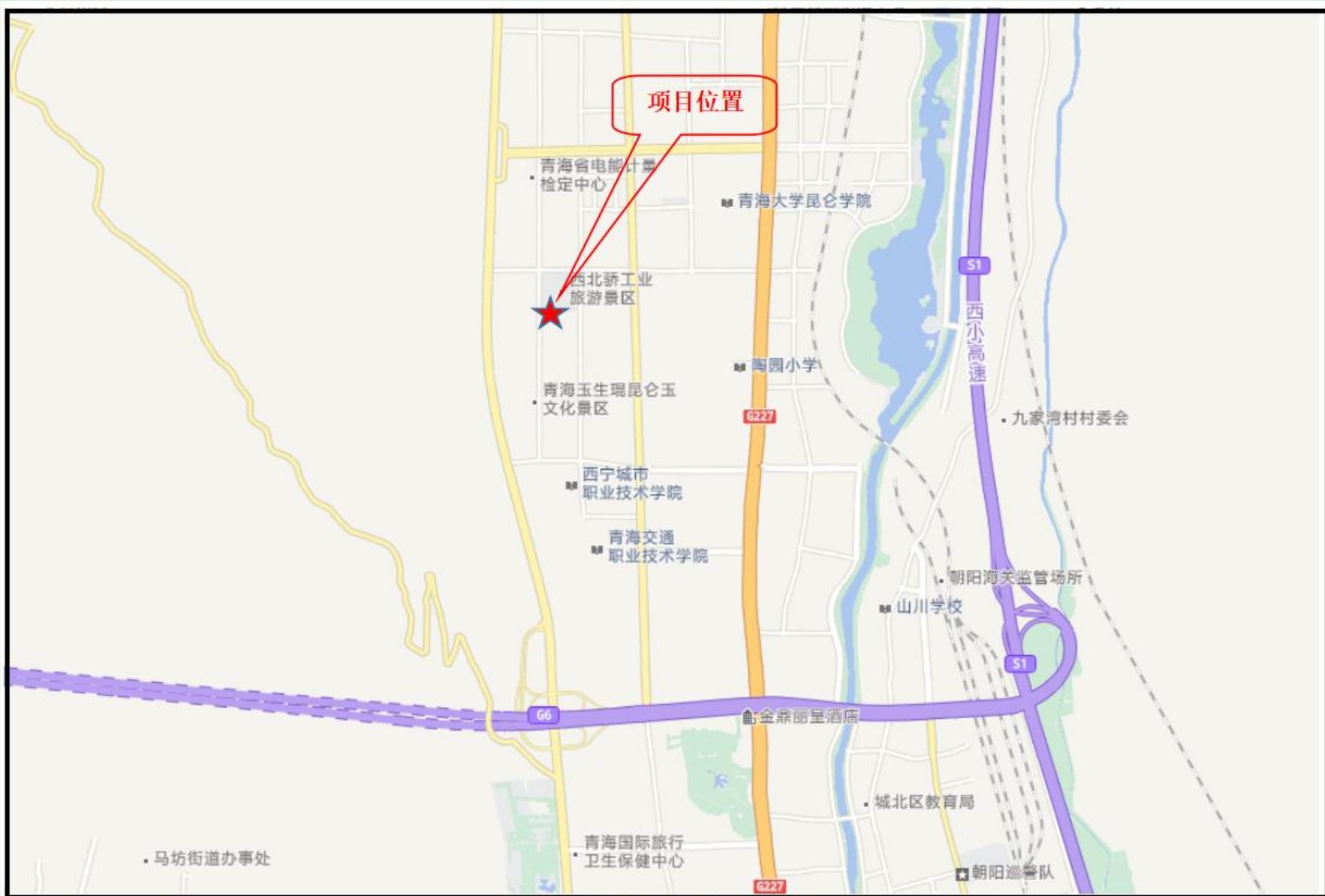


发证日期: 2022年01月26日

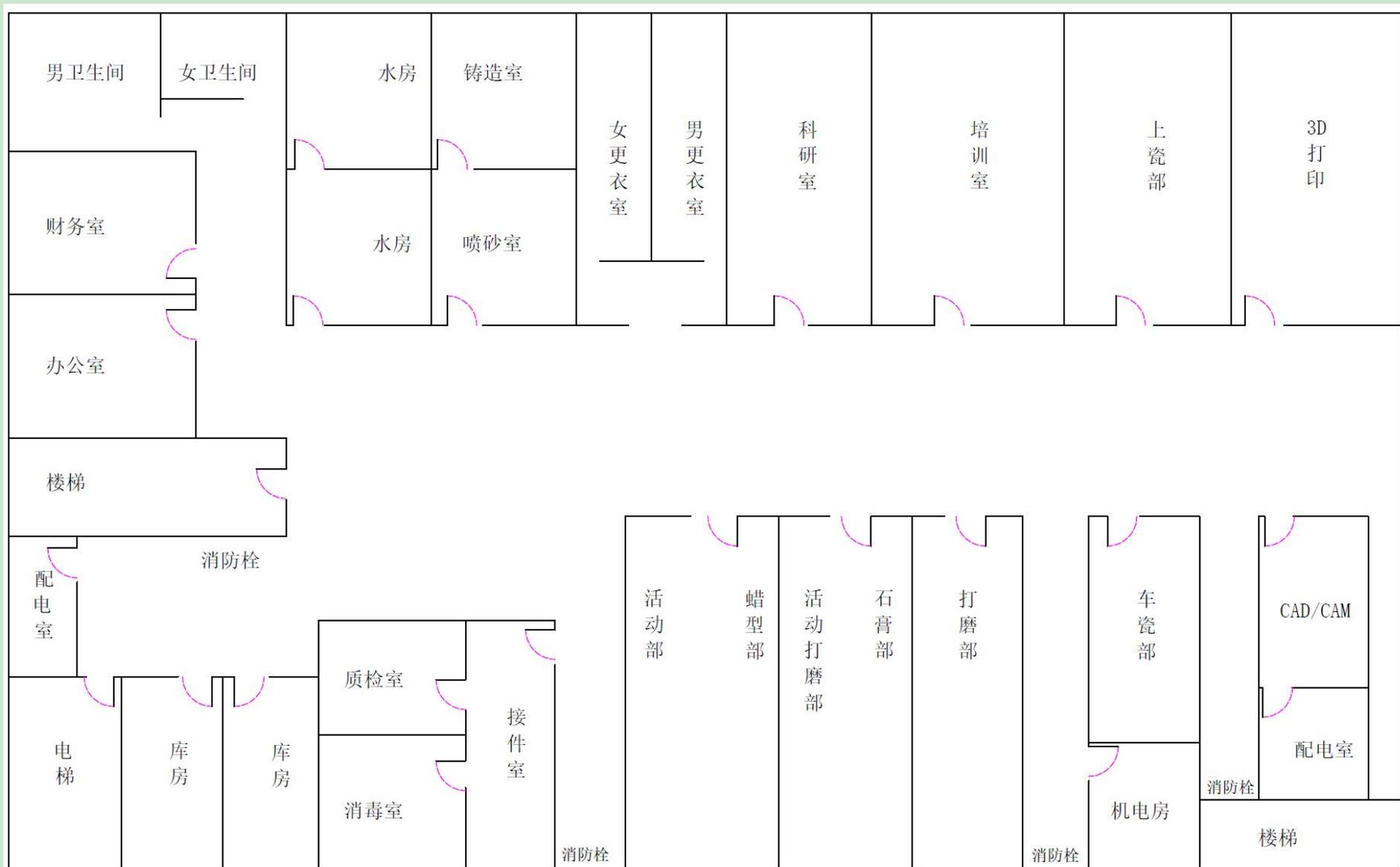
有效期至: 2028年01月25日

发证机关: 青海省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



附图1 建设项目地理位置图





附图2 建设项目周边敏感目标分布示意图

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		定制式义齿项目				项目代码		/		建设地点		青海省西宁市城北区经四路26号1号楼3层	
	行业类别（分类管理名录）		三十二、专用设备制造业 70 医疗仪器设备及器械制造 358				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建		<input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	
	设计生产能力		年加工义齿 36000 例				实际生产能力		年加工义齿 36000 例		环评单位		中恒鼎信项目管理（河北）有限公司	
	环评文件审批机关		西宁市生态环境局				审批文号		宁生建管[2023]3 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2023 年 1 月				竣工日期		2023 年 4 月		排污许可证申领时间		/	
	环保设施设计单位		西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司				环保设施施工单位		西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司		本工程排污许可证编号		/	
	验收单位		青海恒鑫生态环境治理有限公司				环保设施监测单位		青海凯维环境检测技术服务有限公司		验收监测时工况		100%	
	投资总概算（万元）		500				环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）		4%	
	实际总投资（万元）		500				实际环保投资（万元）		16.2		所占比例（%）		3.24%	
	废水治理（万元）		0.5	废气治理（万元）	8	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）		3.7	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400h		
运营单位		西宁市现代粤蓝齿研新技术有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		9163010505914720X1		验收时间		2023 年 6 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全场实际排放总量(9)	全场核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	废气													
	二氧化硫													
	氮氧化物													
	挥发性有机物			2.9	120			0.0151	0.0151		0.0151	0.0151		+0.0151
	工业固体废物													
	废包装													
与项目有关的其他特征污染物														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升