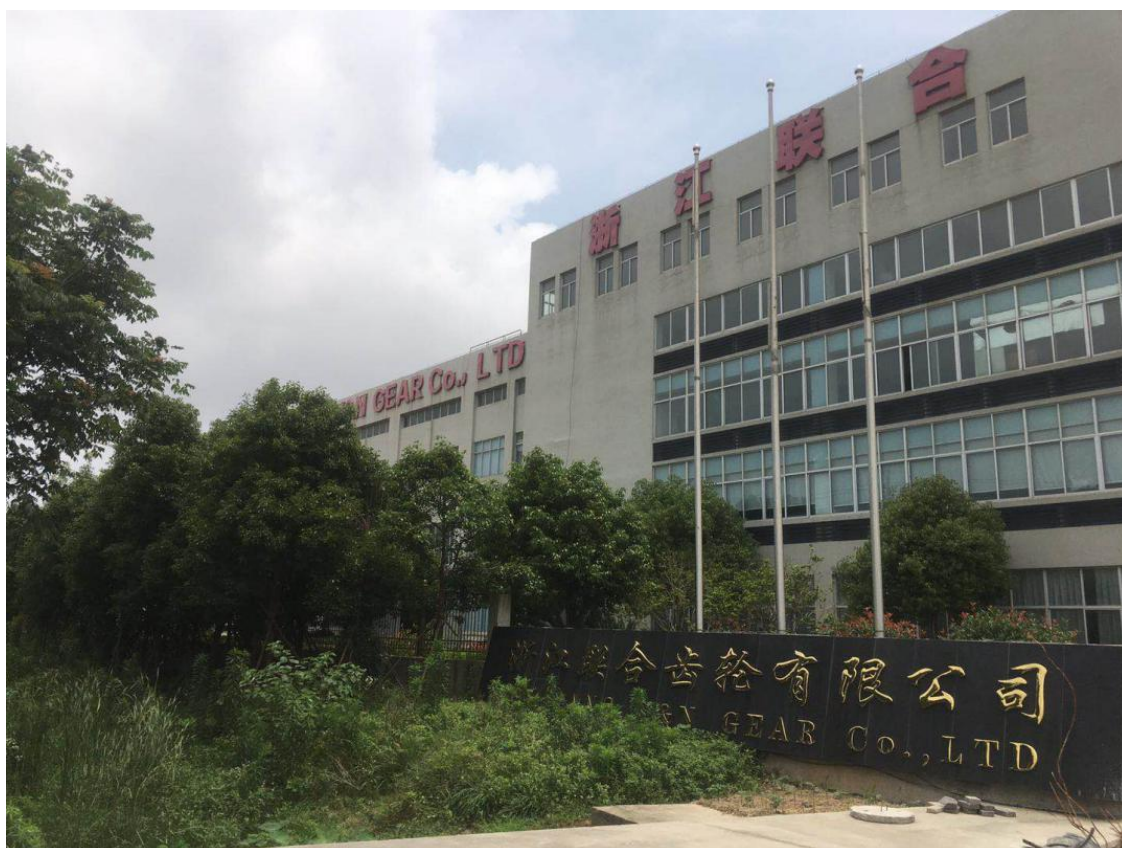


浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后 桥弧齿锥齿轮技改项目竣工环境保护验收 监测报告表

浙科达检（2019）验字第 026 号



建设单位：浙江联合齿轮有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零一九年八月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161112341694

名称：浙江科达检测有限公司

地址：台州市经中路729号8幢4层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，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。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由浙江科达检测有限公司承担。

许可使用标志



发证日期：2016年07月07日

有效期至：2022年07月06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。

责任表

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项目负责人:

报告编写人:

审核:

签发:

建设单位: 浙江联合齿轮有限公司 (盖章)

电话: 13605862685

传真: /

邮编: 317700

地址: 温岭市东部新区金塘北路 24 街

编制单位: 浙江科达检测有限公司 (盖章)

电话: 0576-88300161

传真: 0576-88300161

邮编: 318000

地址: 台州市经中路 729 号 8 幢 4 层

目录

表一.....	1
表二.....	4
表三.....	8
表四.....	12
表五.....	14
表六.....	17
表七.....	19
表八.....	25
附件 1：环评批复.....	27
附件 2：纳管证明.....	30
附件 3：2019 年 1 月-4 月水电账单.....	31
附件 4：工况证明.....	32
附件 5：一般固废处置协议.....	33
附件 6：危险废物处置协议.....	34
附图 1：项目地理位置示意图.....	35
附图 2：项目平面布置图.....	36
附图 3：项目雨污走向图.....	37
附图 4：无组织废气监测点位.....	38
附图 5：噪声监测点位图.....	40
附图 6：企业现场照片.....	41
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	43

表一

项目名称	年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目				
建设单位	浙江联合齿轮有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	温岭市东部产业集聚区				
设计生产能力	年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮				
实际生产能力	年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮				
建设项目环评时间	2011 年 10 月	竣工建设时间	2018 年 11 月		
调试时间	/	验收现场检测时间	2019 年 4 月 15-16 日		
环评报告表审批部门	温岭市生态环境局	环评报告编制单位	台州市环境科学设计研究院		
环保设施设计单位	温岭市规划设计院	环保设施施工单位	台州宏岭建设有限公司		
投资总概算	7118 万元	环保投资总概算	65 万元	比例	0.9%
实际总投资	7200 万元	环保投资	70 万元	比例	0.97%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护法相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）</p> <p>(4) 《危险废物贮存污染控制标准》（2013.6.8）</p> <p>(5) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（2013 年修改版）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.30）；</p> <p>(7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；</p> <p>(8) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(9) 中华人民共和国环境保护部 2015 年 6 月 4 日《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）；</p> <p>(10) 中华人民共和国环境保护部《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；</p> <p>(11) 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p>				

	<p>(12)浙江省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 年 1 月修正, 2018 年 3 月 1 日起施行);</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》, 环境保护部, 2018 年 5 月 16 日。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批决定</p> <p>(1) 《浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目环境影响报告表》台州市环境科学设计研究院, 2011.10</p> <p>(2) 《关于浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目环境影响报告表的批复》温岭市环境保护局(温岭市生态环境局), 2011.11.2</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>浙江联合齿轮有限公司提供的其他相关资料</p>																																													
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废水</p> <p>东部产业集聚区北片污水处理厂已建成运营, 本项目废水排放执行纳管标准, 污水经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB189182002)一级标准中的 A 级标准后直接排入附近新区纵河水体, 具体值见表 1-1。</p> <p>表 1-1 东部产业集聚区北片污水处理厂设计标准单位:mg/L(pH 除外)</p> <table border="1" data-bbox="485 1330 1401 1505"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>NH₃-N</th> <th>BOD₅</th> <th>石油类</th> <th>总磷</th> <th>SS</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>纳管标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>35</td> <td>400</td> <td>20</td> <td>5</td> <td>400</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>排放标准</td> <td>6-9</td> <td>50</td> <td>5 (8)</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td>10</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p> <p>2、废气</p> <p>废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准, 具体标准见表 1-2。</p> <p>表 1-2 大气污染物排放限值</p> <table border="1" data-bbox="485 1738 1401 2047"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">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>排气筒高度 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td rowspan="2">周界外浓度最高点</td> <td rowspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>5.9</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	石油类	总磷	SS	动植物油	纳管标准	6-9	500	35	400	20	5	400	20	排放标准	6-9	50	5 (8)	10	1	0.5	10	1	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	20	5.9
污染因子	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	石油类	总磷	SS	动植物油																																						
纳管标准	6-9	500	35	400	20	5	400	20																																						
排放标准	6-9	50	5 (8)	10	1	0.5	10	1																																						
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值																																										
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)																																									
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																																									
		20	5.9																																											

		30	23		
非甲烷总烃	120（使用溶剂汽油或其他烃类物质）	15	10	周界外浓度最高点	4.0
		20	17		
		30	53		

3、噪声

本厂区(温岭市东部产业聚集区)厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，其中靠径塘北路侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)中的 4 类标准。具体标准限值见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB

类别	昼间
3	65
4	70

4、固废：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，项目统一规划固废（包括一般固废，危险固废及生活垃圾）项目一般固体废物厂内暂存执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》，危险废物暂存场所执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及环保部 2013 年 36 号公告修改清单。厂区日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运后，送生活垃圾填埋场填埋。

5、总量控制

根据环评批复，项目污染物排放总量控制值如下：化学需氧量 0.108t/a，氨氮 0.002t/a。

表二

工程建设内容及规模:

1、项目基本情况

浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目选址于温岭市东部产业集聚区，项目总投资 7118 万元，建设年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目。

企业于 2011 年 10 月委托台州市环境科学设计研究院编制《浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目环境影响报告表》，并于 2011 年 11 月 2 日通过了温岭市环境保护局的审批，批文号为温环审[2011]130 号。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目中相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。浙江科达检测有限公司接受委托后，结合企业相关资料，派出相关技术人员对该公司环保设施进行现场勘查，通过现场踏勘、调查、收集资料，明确该项目环保设施竣工验收监测方案，并于 2019 年 4 月 15 日、16 日对该项目进行了现场监测和环境管理检查。根据公司的现场监测、检查结果，编制了本项目环保设施竣工验收监测报告。

2、地理位置及平面布置

本项目位于温岭市东部产业聚集区，东侧为浙江大鹏机械有限公司，南侧为温岭市鑫凯汽车零部件有限公司，西侧为径塘北路(路对面对工业空地)，北侧为 24 街(路对面对工业空地)，项目周围 200 米内无居民点。

根据实际调查：厂区东北边为 3 号厂房，共四层全部当做仓库使用；西北边为 1 号厂房，1 层北侧为机加工生产线、南侧为办公区，2 层北侧为除油生产线、其余整体作为仓库，3-5 层闲置；厂区南边为 2 号厂房，共一层为生产车间，厂房东侧为配电房。企业实际建设的地理位置及车间平面布置与环评基本一致。

3、建设内容

项目名称：年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目

建设单位：浙江联合齿轮有限公司

建设性质：技改

项目投资：项目总投资 7200 万元，环保投资 70 万元，占项目总投资 0.97%

生活设施：厂内无食堂及住宿

项目劳动员工及工作制度：本项目有职工 110 人，年工作 300 天，生产班次为一班制。

根据实际调查本项目产品、设计规模、员工数及工作制度均与环评基本一致。

4、验收范围

本次验收范围为年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮的生产产能及相应的配套设施。

5、主要生产设备及经济技术指标

本项目厂区主要经济技术指标见表 2-1，本项目建设前后主要生产设备清单见表 2-2。

表 2-2 本项目主要生产设备清单 单位：台

序号	设备名称	环评数量	现有数量	增减情况
1	美国格里森 116 号主动粗切弧齿机	6	6	不变
2	格里森 116 号主动精切弧齿机	6	6	不变
3	数控弧齿锥齿轮铣齿机	14	14	不变
4	锥齿轮研齿机	2	2	不变
5	过油机	2	1	-1
6	齿轮测量中心	1	1	不变
7	格里森 26 号被动轮粗切弧齿机	6	6	不变
8	格里森 26 号被动轮精切弧齿机	6	6	不变
9	数控弧齿锥齿轮拉齿机	6	6	不变
10	数控弧齿锥齿轮刀盘磨刃机床	1	1	不变
11	数控花键铣床	2	2	不变
12	350 花键滚齿机	20	20	不变
13	3120 外圆磨床	20	2	-18
14	3120 内圆磨床	20	0	-20
15	配对检查机	16	16	不变
16	研齿检查机	10	10	不变
17	抛光机	3	3	不变
18	角向磨光机	10	8	-2
19	普通车床	0	2	+2

根据现场实际调查，车床较环评增加 2 台，过油机较环评减少 1 台，外圆磨床较环评减少 18 台，内圆磨床较环评减少 20 台，角向磨光机较环评减少 2 台。因本次验收的项目为简单的机加工项目，因此以上设备增减不会影响本项目产能。

6、主要原辅材料消耗及水平衡

(1) 本项目主要原辅料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 本项目原辅料用量

序号	名称	环评技改后用量	2019.1.1-2019.4.30 实际消耗量	预计达产时年消耗量	备注
1	齿轮毛坯件（钢铁）	4500t/a	1405t	4215t	/
2	减差总承壳体（钢铁）	2000t/a	516t	1548t	/
3	乳化液	1t/a	0	0	/
4	防锈油	3t/a	0.9t	2.7t	/
5	水	5100t/a	800t	2400t	/

根据现场调查：企业因内圆磨、外圆磨工艺交由外协，所以不再使用乳化液，其余的原辅料种类与环评一致，折合年耗量与环评基本一致。

(2) 项目水平衡



图 2-1 水平衡示意图

7、主要工艺流程及产污环节：

本厂区齿轮生产工艺如图 2-2：

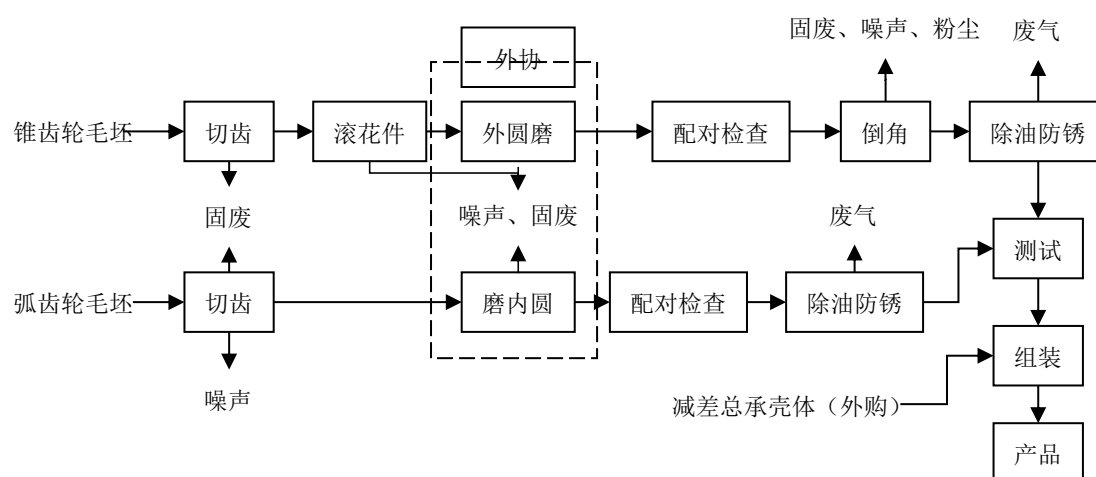


图 2-2 本厂区齿轮生产工艺图

工艺说明：

齿轮的加工过程中，从钢材到毛坯的阶段是由外协企业加工的，本项目的加工是从毛坯开始的。毛坯进厂后进行切齿、滚花件、等一系列机械加工后，外协进行磨内圆或磨外圆，再进行配对检查，检核不合格的进行修正后重新配对检查，直到合格为止。配对检查后的锥齿轮用抛光机进行去倒角，去除齿轮尖锐部分、

再涂油防锈,与涂油后的弧齿轮在测试机上测试合格后便可出厂。测试不合格的产品,将重新进行配对检查、修正,直到测试合格为止。

项目变动情况:

根据调查,项目验收阶段实际所安装的设备:车床较环评增加 2 台,过油机较环评减少 1 台,外圆磨床较环评减少 18 台,内圆磨床较环评减少 20 台,角向磨光机较环评减少 2 台;生产工艺较环评无变化,企业外圆磨及磨内圆工艺转移外协完成,目前安装的滚齿、切齿、倒角等机加工设备和除油设备已能满足审批产能,企业承诺今后不再安装相关设备;因内圆磨、外圆磨工艺交由外协,所以不再使用乳化液,其余的原辅料种类与环评一致,折合年耗量与环评基本一致。本项目无重大变更。本项目变动不会增加污染物排放,不会增加环境风险。参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)和《关于印发纸浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6号),本项目建设内容的变动不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

根据环评：本项目只产生生活废水，生活废水经化粪池隔油池处理后纳入东部产业集聚区北片污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 级标准后直接排入附近新区纵河水体。厂区废水处理工艺如图 3-1。

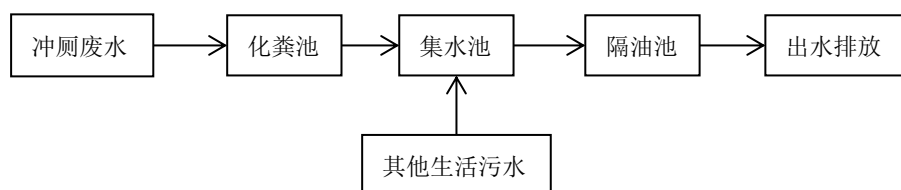


图 3-1 厂区废水处理工艺

2、废气

本项目废气产生主要来自于倒角粉尘及防锈油挥发废气。企业倒角粉尘主要为抛光机对锥齿轮进行倒角时产生，此部分粉尘主要为金属屑,基本沉降在抛光机附近，且产生量较少，车间无组织排放。

本项目产生的防锈油挥发废气由集气罩收集后由 15m 高排气筒高空排放。生产过程中产生少量的倒角粉尘无组织排放，废气处理工艺图如 3-2。

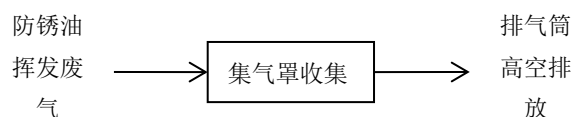


图 3-2 废气处理工艺

3、噪声污染源强分析

本项目产生的噪声主要为机械设备运行时产生的噪声。

表 3-1 项目产噪设备及噪声治理情况一览表

序号	名称	数量(台)	声源强度(dB)	排放特征	治理措施
1	数控铣齿机	14	80~85	连续性	高噪设备布置在车间中间位置，远离车间墙体
2	350 花键滚齿机	20	75~80	连续性	
3	格里森弧齿机	12	80~85	连续性	
4	数控弧齿锥齿轮拉齿机	6	80~85	连续性	

4、固废

根据环评，本项目固废主要为废金属屑、废乳化液和生活垃圾。实际企业生

产过程中未使用乳化液，机加工过程中使用防锈油进行防锈降温，本项目固废产生及处置情况见表3-1。

表3-1 本项目固废产生及处置情况汇总表

固废名称	产生工序	属性	废物代码	环评处置措施	实际处置措施
废金属屑	机加工	一般固废	/	经收集后出售给相关企业	经收集后出售给相关企业
生活垃圾	职工生活	一般固废	/	环卫部门统一收集处理	环卫部门统一收集处理
废乳化液	机加工	危险固废	900-006-09	委托有资质单位安全处置	不使用乳化液
废防锈油	机加工 除油	危险固废	900-201-08	无	台州市德长环保有限公司

5、环保投资

项目验收阶段总投资7200万元，环保投资约70万元，占项目总投资的0.97%，环保设施投资费用见表3-2。

表3-2 环保投资一览表

环保投资	生活污水处理	25万	施工期环保投资	24万
	固废处置	11万	噪声防治	10万
	合计		70万	

6、项目及环评批复落实情况

项目环保设施与环评对照落实情况详见表3-2。

表3-3 项目“三同时”污染防治措施落实情况

项目	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 氨氮	本厂区废水处理达到《城市污水再生利用---城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)相关标准后回用于厂内绿地浇灌和冲厕	已落实。 生活污水经化粪池，隔油池预处理后纳管排放
大气污染物	倒角粉尘	无组织排放		
	防锈	非甲烷总烃	在涂油机上方设置集气罩，将废气收集后高空排放	已落实。 已安装集气罩除油废气经收集后高空排放
噪声	生产过程	噪声设备	生产时应加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况，降低生产设备运行时对周边的噪声影响。	已落实。 选用低噪声设备；生产设备合理布局，并且在生产过程关闭窗户；日常加强设备的维护。
固体	生活垃圾	生活	由环卫部门统一清运处理	已落实。 由环卫部门统

浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目

废物		垃圾		一清运处理
	施工固废	施工固废	建筑垃圾的最后处置须由相关部门指定，不得随意倾倒	已落实。 建筑垃圾由环卫部门处理
	生活	生活垃圾	环卫部门统一收集处理	已落实。 环卫部门统一收集处理
	机加工	废金属屑	经收集后出售给相关企业	已落实。 经收集后出售给废金属收购站
	机加工	废乳化液	委托有资质单位安全处置	已落实。 未使用乳化液
	机加工除油	废矿物质油	委托有资质单位安全处置	已落实。 委托台州市德长环保有限公司安全处置

项目环保设施环评批复落实情况详见下表 3-4。

表 3-4 环评批复及落实情况

环评批复	落实情况
废水	
优化设计污水收集净化系统,严格实施雨污分流制度。纳管后预处理至三级标准其中氨氮排放浓度参照《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3432010)执行,由东部产业集聚区北片污水处理厂统一处理。	已落实。 生活污水经过化粪池,隔油池预处理后再纳管排放,纳管后由东部产业集聚区北片污水处理厂统一处理。
废气	
强化全厂废气的收集和净化。涂油机上方设置集气罩,收集后高空排放,废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。	已落实。 涂油机上方已设置集气罩,收集后高空排放。根据本报告表七监测结果:有组织废气排放口的非甲烷总烃最高排放浓度和最高排放速率在标准限值之下,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。无组织废气的非甲烷总烃和颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准中最高允许无组织排放监控浓度限值。
噪声	
积极选用低噪设备,切实落实环评中提出的隔声降噪措施,靠近金塘北路一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123482008)中的 4 类标准,其余各侧执行 3 类标准。	已落实。 企业已采取隔声、减震等措施减少噪声的影响。根据本报告表七监测结果:项目厂界东、南、北两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,其中靠径塘北路侧符合 4 类标准。
固废	
落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理,实现无害化、减量化和资源化:废乳化液等危险固废须交由有资质单位合理处置,并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所,并做	已落实。 企业设置了一个 25 平方的一般固废堆场,已做好防雨、防渗(核实有无做好)。企业设置了一个 20 平方的危废仓库,单间密闭,地面墙裙做好防腐防渗,并设置了导流沟及渗滤液收集池。企业于 2018 年 12 月

浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目

好防雨渗措施，严防二次污染。	与台州市德长环保有限公司签订了危废合同，将产生的废矿物质油委托处置。
总量控制	
积极推行清洁生产,严格落实总量控制措施。纳管后本项目总量控制 COD _{Cr} 0.108t/a, NH ₃ -N 0.002t/a。	已落实。 根据本报告表七监测结果：本项目环境排放量 COD _{Cr} 0.102t/a、NH ₃ -N 0.00102t/a，纳管后 COD _{Cr} 和 NH ₃ -N 含量均未超标。

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、环评影响分析结论

(1) 大气环境影响结论

项目废气主要来自于倒角粉尘及防锈油挥发废气(以非甲烷总烃计)，倒角粉尘为抛光机对锥齿轮进行倒角时产生，此部分粉尘主要为金属屑，基本沉降在抛光机附近，且产生量较少，不会对周围环境造成大的影响。两个厂区防锈油挥发废气总产生量为 0.3ta，其中现有厂区防锈油挥发产生的废气量约 0.15ta，排放速率为 0.22kg/h；拟建厂区防锈油挥发产生的废气量为 0.15t/a 排放速率为 0.22kg/h。企业拟在涂油机上方设置集气罩，将废气收集后引出车间外高空排放，则防锈油废气排放能够符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新改扩污染源二级标准，对周围大气环境影响不大。

(2) 水环境影响结论

项目产生的废水主要为职工生活污水。根据工程分析，技改后全厂生活污水产生量为 4336t/a，COD 产生量为 2.168t/a，BOD₅ 产生量为 0.868t/a，氨氮产生量为 0.108t/a。

现有厂区需补建污水处理设施，废水处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准后方可排放，污水排放量为 2168t/a，其中 COD 外排量为 0.217t/a、BOD₅ 为 0.043t/a、氨氮为 0.033t/a，各污染物经处理后外排量较少，对周围环境影响不大，近期，拟建厂区废水经处理后回用于厂内绿化和冲厕用水，回用水水质标准执行《城市污水再生利用——城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)，实现废水零排放，不会对当地水环境质量产生影响。远期，待东部产业集聚区北片河水处理厂建成运营后，拟建厂区废水执行相关进管标准，纳入污水处理厂进行二级处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 级标准后直接排入附近新区纵河水体，对项目附近水体影响不大。

(3) 声环境影响结论

根据调查，现有项目运营期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值的要求，不会对周围环境产生大的影响；

在采取相关的隔声降噪措施后，技改项目营运期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值的要求，其中靠径塘北路侧能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准限值要求，不会对周围环境产生大的影响。

(4) 固体废物环境影响评论

本项目固废主要为废金属屑、废乳化液废油和生活垃圾。技改后两个厂区废金属屑产生总量为 90t/a，废金属屑经收集后出售给废金属收购站；两个厂区废乳化液产生总量为 6t/a，经妥善收集后委托有资质单位安全处置。生活垃圾约为 52t/a，生活垃圾由环卫部门集中处理。综上所述，本项目固废经过妥善处置后不会对环境造成大的影响。

2、环评总结论

浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目基本符合建设项目环保审批各项原则，只要企业在开发建设和日常运转管理中，切实落实好本评价提出的有关环境保护的对策和措施，从环境保护的角度而言，则该项目的建设是可行的。

2、环评批复

环评批复意见温环审[2011]130 号，见附件 1。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，对监测的全过程(包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等)进行了质量控制。

1、监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法及有关规定执行，本项目监测因子具体分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

	项目	分析方法	方法来源
废水			
1	总磷（以 P 计）	钼酸铵分光光度法	GBT11893-1989
2	石油类	红外分光光度法	HJ637-2018
3	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018
4	五日生化需氧量	五日培养法氧量	HJ505-2009
5	化学需氧量	重铬酸钾法	HJ828-2017
6	氨氮	纳氏试剂光度法	HJ535-2009
7	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986
8	悬浮物	重量法	GB/T11901-1989
废气			
9	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	GB/T15432-1995
10	非甲烷总烃	总烃和非甲烷总烃测定方法-(B)	《空气和废气监测分析环境空气总烃、甲烷、非甲烷总方法》(第四版增补版)
		环境空气总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定直接进样气相色谱法	HJ604-2017
噪声			
11	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB/T12348-2008

2、监测仪器

采用的部分检测设备情况见表 5-2。

表 5-2 部分检测设备一览表

序号	因子	主要项目设备	型号	证书编号
1	总磷（以 P 计）	可见光分光光度计	7200	JZHX2018060465
2	石油类	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2018060469
3	动植物油	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2018060469
4	五日生化需氧量	生化培养箱	SHP-150	JZRG2018061248

浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目

5	化学需氧量	具塞滴定管	50ml	YR201701580
6	氨氮	可见分光光度计	7200	JZHX2018060466
7	pH	pH 计	PHS-3C	JZHX2018060456
8	悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2018060484
9	颗粒物	电子天平	BSA124S	HT201701125
10	非甲烷总烃	气象色谱仪	GC9790	YX201700408
11	厂界噪声	多功能声级计	AWA5688	JZDC2017120211

3、人员资质

本次验收项目我公司的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，部分监测人员资质一览表见表 5-3。

表 5-3 本项目的部分监测人员资质一览表

序号	姓名	本项目分工	上岗证编号	发证日期
1	金文青	废水、废气检测	KD012	2016 年 12 月 10 日
2	徐禹	废气、废水、噪声采样	KD063	2018 年 7 月 1 日
3	李喆委	废气、废水、噪声采样	KD074	2018 年 10 月 10 日
4	周佳	废水检测	KD002	2016 年 12 月 10 日
5	方爱君	废水检测	KD065	2018 年 3 月 26 日
6	洪晓瑜	废水检测	KD024	2016 年 12 月 10 日
7	周克丽	废水检测	KD014	2016 年 12 月 10 日
8	翁辉	废气检测	KD030	2016 年 12 月 10 日
9	丁晨晖	废气检测	KD057	2017 年 7 月 2 日

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪器校验表见表 5-4。部分分析项目质控结果与评价见表 5-5。

表 5-4 噪声校准结果

序号	分析时间	校准器声级值	测量前校准值	测量后校准值	质量保证要求	备注
1	2019 年 4 月 15 日	93.8dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合相关要求
2	2019 年 4 月 16 日	93.8dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合相关要求

表 5-5 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值	平行样相对偏差%	要求%	结果评价
1	化学需氧量	10	2	4	40	285mg/m ³	2.7	≤10	符合要求
						293mg/m ³			
						24mg/m ³	4.1		符合要求
						23mg/m ³			
						305mg/m ³			

浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目

						301mg/m ³			要求
						27mg/m ³	3.6		符合
						28mg/m ³			要求
质控结果评价（准确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测值 (mg/l)	质控样范围值 (mg/l)	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	化学需氧量	4	2	4	225	232±9	-3.0	±3.9	符合要求
					229		-1.3		
					24.5	24.2±2.1	1.2	±8.7	符合要求
					23.6		-2.5		

表六

验收检测内容:

1、废水监测

根据现场调查,本次废水检测共设置 2 个采样点,分析项目及检测频次见表 6-1, 废水监测点见图 6-1, 监测点用“★”表示。

表 6-1 废水分析项目及检测频次一览表

点位	检测因子	频次
废水排放口	总磷(以 P 计)、石油类、动植物油、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、pH、悬浮物	4 次/周期, 2 周期

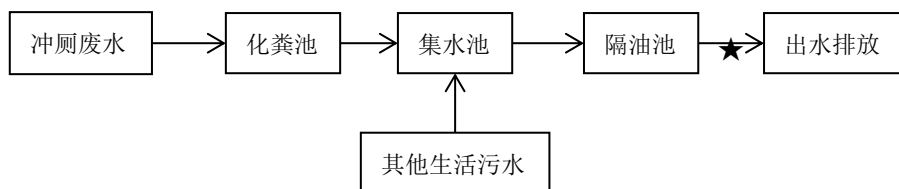


图 6-1 废水监测点位图

2、废气监测

(1) 有组织废气监测内容

项目主要废气为防锈油挥发废气,其经过集气罩收集后高空排放,有组织废气监测断面、监测项目及频次见表 6-2, 监测点位见图 6-2, 监测点用“◎”表示。

表 6-2 有组织废气无组织排放监测项目和采样频次一览表

名称	监测断面	断面序号	排气筒个数	监测项目	监测频次
防锈油挥发废气	处理设施出口	◎1	1 个	非甲烷总烃	4 次/周期, 2 周期

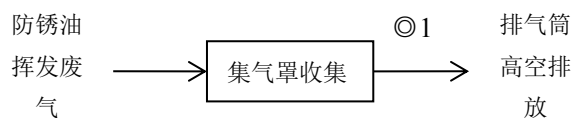


图 6-2 监测点位图

(2) 无组织废气监测内容

根据该厂的生产情况及厂区布置,在该厂厂界设置 4 个监控点,集体监测项目及频次见表 6-3。监测点用“○”表示, 监测点位见附图 2。无组织排放监测时,同时测试并记录当天气象参数。

表 6-3 厂界无组织废气监测项目及采样频次一览表

监测地点	监测点位	监测项目	监测频次
------	------	------	------

厂界 ○1#~○4#	根据该厂的生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点，上风向为对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周 10m 处各设置 1 个点，共 4 个点。	非甲烷总烃、颗粒物	4 次/周期，2 周期
---------------	--	-----------	-------------

3、噪声检测

本项目噪声监测内容详见表 6-4，监测点见附图 5，监测点用“Δ”表示。

表 6-4 噪声监测布点汇总图

检测点名称	监测点位置	频次	要求
1Δ	东侧厂界	昼间监测一次， 2 周期	厂界外 1 米处、 高度 1.2 米以上、 距任一反射面距 离不小于 1m
2Δ	南侧厂界		
3Δ	西侧厂界		
4Δ	北侧厂界		

4、固废验收调查

调查项目生产阶段产生的固体废物的种类、属性、数量，调查企业一般工业固体废物贮存、处置等是否按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）和修改清单的要求执行，以及危险废物包装、贮存、处置等是否按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和修改清单的要求执行。

表七

验收监测期间生产工况记录：

在验收监测期间，浙江联合齿轮有限公司各生产设备、环保设施正常运行，我们对该公司生产的相关情况进行了核实，生产负荷达到了验收监测要求，结果见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 验收监测期间生产工况一览表

产品规模	设计年产量	设计日产量	2019 年 4 月 15 日 第一周期		2019 年 4 月 16 日 第二周期	
			实际产量	生产负荷	实际产量	生产负荷
汽车后桥弧齿锥齿轮	30万套	882 套	723 套	82%	793 套	90%
注：本项目年工作天数 300 天，一班制						

表 7-2 验收监测期间主要原辅材料消耗情况一览表

序号	工艺材料名称	2019 年 4 月 15 日 原辅料消耗量	2019 年 4 月 16 日 原辅料消耗量
1	汽车后桥弧齿锥齿轮	13 吨	14.5 吨
注：本项目年工作天数 300 天，一班制			

验收监测结果:

1、废水监测结果与评价

表 7-3 废水监测结果

采样地点	采样日期	采样频次	pH 值	COD _{cr}	NH ₃ -N	总磷	SS	BOD ₅	石油类	动植物油
废水排放口	第一周期	1	7.27	303	11.8	3.06	81	93.8	2.19	1.12
		2	7.30	321	12.7	3.28	92	91.1	2.05	1.07
		3	7.36	289	11.8	3.07	90	93.2	2.24	1.19
		4	7.32	273	12.1	3.37	94	89.5	2.28	1.22
		日均值	/	296	12.1	3.20	89	91.9	2.19	1.15
	第二周期	1	7.33	289	13.0	3.14	83	92.3	2.24	1.05
		2	7.29	325	12.5	3.04	88	91.6	2.34	1.15
		3	7.20	313	11.6	3.16	86	93.9	2.40	1.24
		4	7.27	265	12.3	3.22	90	104	2.49	1.20
		日均值	/	298	12.4	3.14	87	95.4	2.37	1.16
标准			6-9	500	35	5	400	300	20	10
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知企业废水排放口的总磷（以 P 计）、石油类、动植物油、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、pH、悬浮物浓度的最高排放浓度均符合东部产业聚集区北片污水处理厂的纳管标准，污水经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB189182002)一级标准中的 A 级标准后直接排入附近新区纵河水体。

2、废气检测结果与评论

(1) 有组织废气

项目废气有组织排放监测结果见表 7-4，有组织废气排放口达标分析见表 7-5。

表 7-4 本日废气有组织排放监测结果

测试项目		第一周期	第二周期
		出口	出口
标态烟气量 (N.d.m ³ /h)		905	827
非甲烷总烃浓度 (mg/N.d.m ³)	1	1.72	4.20
	2	1.32	3.37
	3	4.49	2.26
	4	3.96	3.17
	均值	2.87	3.25
标准限值 (mg/m ³)		120	120
排放速率 (kg/h)		2.60×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³
达标情况		达标	达标

表 7-5 有组织废气排放口达标分析

污染源	污染物名称	排放浓度达标情况 (mg/m ³)			排放速率达标情况 (kg/h)		
		最高排放浓度	最高允许排放浓度	是否达标	最高排放速率	最高允许排放速率	是否达标
防锈油挥发废气	非甲烷总烃	4.49	120	达标	2.69×10 ⁻³	10	达标

由上表可知，非甲烷总烃最高排放浓度和最高排放速率在标准限值之下，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

(2) 无组织废气

监测期间气象情况见表 7-6，厂界无组织废气监测结果见表 7-7，监测点位见附图 4 监测点位用“◎”表示。

表 7-6 监测期间气象状况

参数	2019 年 4 月 15 日	2019 年 4 月 16 日
天气状况	晴	多云
平均气温	17.0℃	13.0℃
风向、风速	东风 2.1m/s	西风 1.0m/s
平均气压	102.1Kpa	101.7Kpa

浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目

表 7-7 厂界无组织废气监测结果

监测项目 点位/频次		非甲烷总烃		颗粒物	
		第一周期	第二周期	第一周期	第二周期
厂界东	第1样	0.34	0.26	0.104	0.129
	第2样	0.45	0.27		
	第3样	0.38	0.18		
	第4样	0.23	0.19		
	均值	0.35	0.22		
厂界南	第1样	0.39	0.57	0.117	0.121
	第2样	0.34	0.43		
	第3样	0.51	0.60		
	第4样	0.48	0.54		
	均值	0.43	0.54		
厂界西	第1样	0.45	0.41	0.121	0.112
	第2样	0.51	0.53		
	第3样	0.42	0.43		
	第4样	0.44	0.59		
	均值	0.46	0.49		
厂界北	第1样	0.53	0.47	0.117	0.117
	第2样	0.50	0.63		
	第3样	0.70	0.49		
	第4样	0.58	0.43		
	均值	0.58	0.50		
标准值		4.0		1.0	
达标情况		达标		达标	

由上表可知非甲烷总烃和颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中最高允许无组织排放监控浓度限值。

3、噪声检测结果与评价

监测期间厂界四周噪声监测结果见表 7-8。

表 7-8 厂界四周噪声监测结果单位：dB

测点 编号	测点 位置	监测 时间 4月15日	第一周期	监测 时间 4月16日	第二周期
			昼间		昼间
			测量值		测量值
1# (厂界东)	见 附 图 5	09: 35	53.2	09: 51	55.2
2# (厂界南)		09: 47	54.7	09: 55	58.3
3# (厂界西)		09: 50	56.2	09: 38	58.8
4# (厂界北)		09: 54	55.7	10: 00	57.0
标准值			昼间 65, 西侧 4 类标准 (70)		
达标情况			达标		达标

由表 7-8 可知, 监测期间, 项目厂界东、南、北两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 其中靠径塘北路侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准。

4、固废验收结果与评价

根据实地调查, 该公司固体废弃物年产生量为 112.4 吨, 其中 40 吨生活垃圾由环卫部门统一收集, 72 吨废金属屑放置于固废暂存间后再出售给废金属收购站, 0.4 吨废防锈油, 存放于危险废物仓库后再委托台州市德长环保有限公司处理。一般固废符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001); 危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。固体废物产生量及利用处置情况见表 7-9。

表 7-9 固废产生量及利用处理情况

序号	固废名称	来源	性质	环评产生量 (t/a)	2019.1.1-2019.3.31 实际产生量 (t)	预计年产生量 (t)	环评处置方式	实际处置方式
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	52	10	40	环卫部门统一收集	环卫部门统一收集
2	废金属屑	机加工		90	18	72	经收集后出售给相关企业	出售给废金属收购站
3	废乳化液	机加工	危险废物	6	0	0	委托有资质单位安全处置	委托台州市德长环保有限公司处理

4	废防锈油	机加工除油		0	0.1	0.4	委托有资质单位安全处置	委托台州市德长环保有限公司处理
---	------	-------	--	---	-----	-----	-------------	-----------------

5、污染物排放总量核算

根据企业提供的水票水量情况表明，企业用水量为 2400t/a，污水量按用水量 85%计算，污水排放量为 2040t/a，污水处理厂排放浓度化学需氧量 50mg/L、氨氮 5mg/L，则本项目环境排放量化学需氧量 0.102t/a、氨氮 0.00102t/a。

项目废水污染物排放总量情况见表 7-10。

表 7-10 项目废水污染物排放总量

项目	废水排放量 (t/a)	化学需氧量排放量(t/a)	氨氮排放量 (t/a)
本项目总量控制指标	2168	0.108	0.002
本项目环境排放量	2040	0.102	0.00102
总量指标符合性	符合	符合	符合

表八

验收监测结论:

1、污染物排放检测结果

(1) 废水监测结论

监测期间, 废水排放口中总磷(以 P 计)、石油类、动植物油、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、pH、悬浮物浓度符合东部产业聚集区北片污水处理厂的纳管标准。污水经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB189182002)一级标准中的 A 级标准后直接排入附近新区纵河水体。

(2) 废气监测结论

监测期间, 废气排放口的非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。

在厂界布设 4 个废气无组织排放测点, 从两天的监测结果看, 颗粒物、非甲烷总烃的浓度最高值均低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2(新污染源) 二级标准的无组织排放监控浓度限值。

(3) 噪声监测结论

监测期间, 项目厂界东、南、北两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 其中西侧靠径塘北路侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准。

(4) 固体废弃物调查结论

根据实地调查, 该公司固体废弃物年产生量为 112.4 吨, 其中 40 吨生活垃圾由环卫部门统一收集, 72 吨废金属屑放置于固废暂存间后再出售给废金属收购站, 0.4 吨废防锈油, 存放于危险废物仓库后再委托台州市德长环保有限公司处理。一般固废符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001); 危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

(5) 总量达标情况

本项目实施后污染物排放总量化学需氧量 0.102t/a、氨氮 0.00102t/a, 符合本项目环评及批复实施后污染物总量控制指标。

2、建议与措施

(1) 企业必须进一步加强对现场的管理，特别是对环保设施，车间的管理，建立巡查制度，做好台账记录，发现问题及时解决，确保污染物稳定达标排放。

(2) 加强厂区雨污、污污、清污分流工作，确保污染物稳定达标排放。

(3) 加强车间管理，做好设备的隔声、减震，确保厂界噪声稳定达标排放。

(4) 加强环保宣传，加强环保人员的责任心，建立长效的管理制度，重视环境保护，健全环保制度，加强职工污染事故方面的学习和培训，并组织进行污染事故方面的演练。

3、总结论

综上所述，浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目在项目建设过程中，较好地执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告中要求的各项环保设施和相关措施。该项目建成运行后各指标排放均符合国家相关标准要求，符合建设项目竣工环境保护设施验收条件。

浙江联合齿轮有限公司年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目

建设项目工程竣工环境保护“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	年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮技改项目			项目代码					建设地点	温岭市东部产业集聚区			
	行业类别（分类管理名录）	C3552 机械制造			建设性质	□新建□改扩建■技术改造				项目厂区中心经度/纬度	/			
	设计生产能力	年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮			实际生产能力	年产 30 万套汽车后桥弧齿锥齿轮				环评单位	台州市环境科学设计研究院			
	环评文件审批机关	温岭市环境保护局			审批文号	温环审[2011]130 号				环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2011.6			竣工日期	2019.1				排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	温岭市规划设计院			环保设施施工单位	台州宏岭建设有限公司				本工程排污许可证编号				
	验收单位	浙江联合齿轮有限公司			环保设施监测单位	浙江科达检测有限公司				验收监测时工况	≥83%			
	投资总概算（万元）	7118			实际环保投资（万元）	65				所占比例（%）	0.9%			
	实际总投资（万元）	7200			实际环保投资（万元）	70				所占比例（%）	0.97%			
	废水治理（万元）	30	废气治理（万元）	24	噪声治理（万元）	10	固废治理（万元）	1	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	2400				
运营单位	浙江联合齿轮有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91331081759090953K				验收时间	2019.4				
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）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水	/	/	/	2040	0	2040	2168	0	2040	2168	0	+0	
	化学需氧量	/	325	500	1.084	1.084	0.102	0.108	0.65	0.102	0.108	0	-0.650	
	氨氮	/	13.0	35	0.54	0.54	0.00102	0.002	0.21	0.00102	0.002	0	-0.021	
	废金属屑	90	/	/	72	0	72	72	/	72	72	/	-18	
	废防锈油	0	/	/	0.4	0	0.4	0.4	/	0.4	0.4	/	0.4	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

2、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；废气污染物排放浓度——毫克/立方米。