



# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 温州市瓯海新桥远泰光学眼镜厂  
年产眼镜 20 万副建设项目

建设单位： 温州市瓯海新桥远泰光学眼镜厂

编制单位： 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2019 年 01 月

国家环保部制

# 目 录

一、项目基本情况.....	1
二、自然环境社会环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	21
四、评价适用标准.....	27
五、项目工程分析.....	32
六、营运期主要污染物产生及预计排放情况.....	38
七、环境影响分析.....	39
八、项目拟采取的防治措施及预期效果.....	46
九、结论与建议.....	47

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目水环境功能区划图
- 附图 3 项目环境空气质量功能区划图
- 附图 4 项目环境功能区划图
- 附图 5 项目声环境功能区划图
- 附图 6 车间平面布置图

## 附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 建设用地规划许可证
- 附件 3 新桥街道办事处证明
- 附件 4 建设单位承诺书
- 附件 5 环评单位承诺书

## 附表：

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表

## 一、项目基本情况

项目名称	温州市瓯海新桥远泰光学眼镜厂年产眼镜 20 万副建设项目				
建设单位	温州市瓯海新桥远泰光学眼镜厂				
企业法人	周松旺	联系人	周松旺		
通讯地址	浙江省温州市瓯海新泽雅扶贫工业区 23 幢				
联系电话	13388510888	传 真	/	邮政编码	325000
建设地点	浙江省温州市瓯海新泽雅扶贫工业区 23 幢				
备案部门	/	备案号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3587 眼镜制造		
用地面积	/	建筑面积	1000m <sup>2</sup>		
总投资	100 万元	环保投资	15 万元	占总投资比例	15%
评价经费	/	预期投产日期	/		

### 1.1 工程概况

#### 1.1.1 项目由来

温州市瓯海新桥远泰光学眼镜厂是一家专业从事眼镜加工、生产的企业。企业位于浙江省温州市瓯海新泽雅扶贫工业区 23 幢，面积共 1000m<sup>2</sup>，厂区内建成后预计将形成年产眼镜 20 万副的生产规模。项目总投资 100 万，资金全部由企业自筹解决。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目应属于“C3587 眼镜制造”类项目，根据《中华人民共和国环境保护法》及国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修订稿）中的有关规定，项目属于“70 专用设备制造及维修”中的“其他（仅组装的除外）”类项目，该项目需编制环境影响报告表。

受温州市瓯海新桥远泰光学眼镜厂委托，我单位承担该项目的环境影响评价工作，经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的环境影响评价报告表，报请审查。

### 1.1.2 工程内容

企业使用厂区内 1 至 3 层作为生产场所。面积为 1000m<sup>2</sup>，项目总投资 100 万元，投产后将形成年产眼镜 20 万副的生产能力。

### 1.1.3 产品方案

项目投产后主要生产产品为眼镜。具体如下表 1-1 所示。

表 1-1 产品方案

序号	产品名称	年产量	备注
1	眼镜	20 万万副	/

### 1.1.4 主要原辅材料

项目原材料消耗量见表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料消耗量

序号	原辅料	单位	年耗量	用途
1	配件	万套/年	20	镜片组装
2	焊丝	t/a	0.02	点焊
3	镜片	万套/年	20	镜片组装
4	洗洁精	t/a	0.1	超声波清洗添加剂
5	金属半成品	t/a	2	制造金属眼镜

项目生产过程中所用主要原辅材料理化性质如下：

**洗洁精：**洗洁精是借助于含有的表面活性剂、乳化剂、渗透剂等的润湿、乳化、渗透、分散、增溶等作用来实现对物油污、油脂的清洗。

### 1.1.5 主要设备

项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 主要设备清单表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	超声波清洗机	台	4	/
2	点焊机	台	20	/
3	抛光机	台	6	/
4	光角机	台	2	/
5	横罗机	台	10	/

6	台钻	台	2	/
7	割片机	台	2	/
8	滚筒	台	3	/

### 1.1.6 项目地理位置及周边概况

本项目位于浙江省温州市瓯海新泽雅扶贫工业区 23 幢，具体地理位置见图 1-1。

项目东侧隔路为集美不锈钢，西侧为某家居公司仓库；南侧为奔发鞋业有限公司；北侧为浩特光学。

根据资料调查和现场踏勘，离本项目最近的敏感点为北侧居民住宅，距离为 40m。

具体周边情况详见图 1-2、图 1-3。

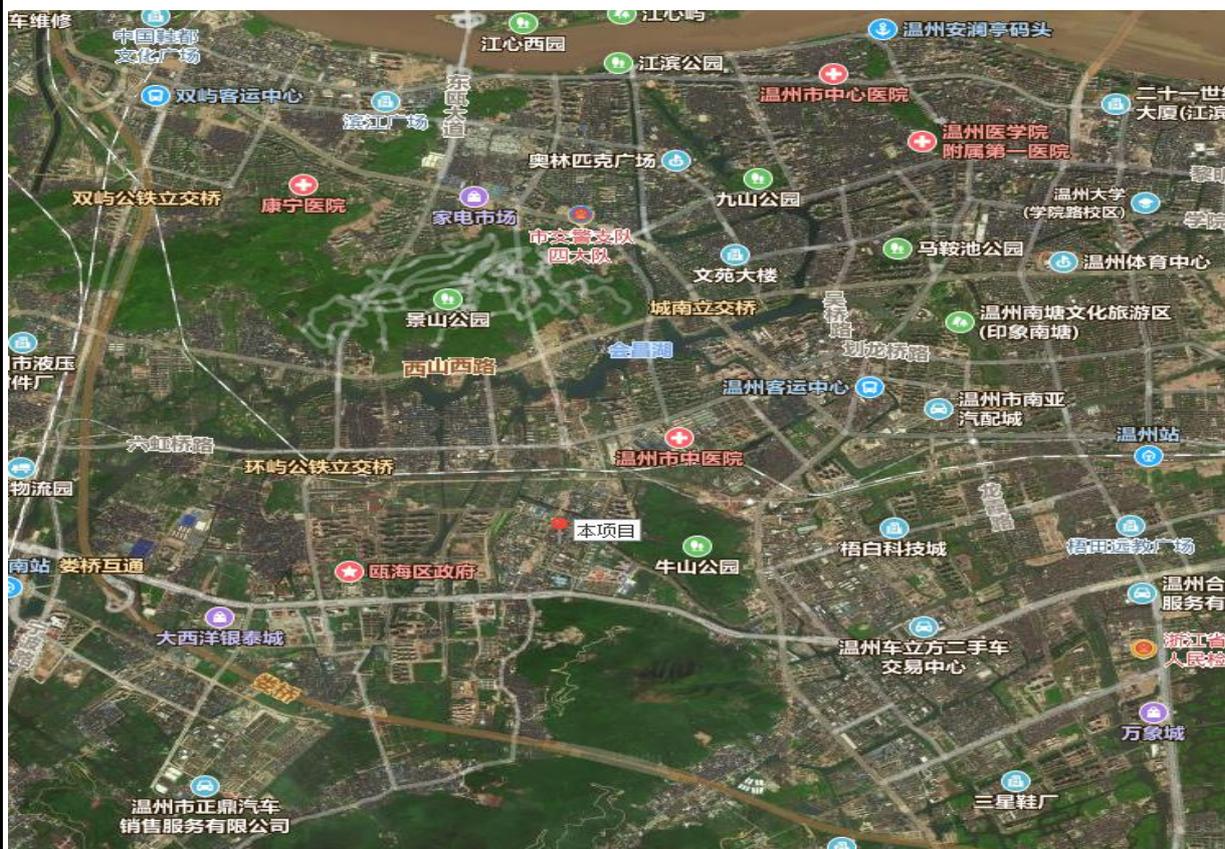


图 1-1 项目地理位置图





东侧：集美不锈钢



南侧：奔发鞋业有限公司



北侧：浩特光学



西侧：家居公司仓库

图 1-3 项目四至关系图

### 1.1.7 厂区平面布置

本项目位于浙江省温州市瓯海新泽雅扶贫工业区 23 幢，面积共 1000m<sup>2</sup>。本项目具体车间平面布置图见附图 6。

### 1.1.8 劳动定员和工作制度

企业员工定员 20 人，厂区内不设食宿。实行单班 8 小时制生产，年工作天数 300 天。

### 1.1.9 公用工程

(1) 给水：由市政供水管网接入厂区。

(2) 排水：实行雨、污分流制，雨水就近直接排入附近河流。项目废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8798-1996）三级标准后纳入温州西片污水处理厂处理，处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入瓯江。

(3) 供电：由温州市供电系统统一供电。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家法律法规和规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号，全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订），中华人民共和国主席令第 24 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日实施；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 修订），中华人民共和国主席令第 70 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日实施；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）（2018 年 10 月 26 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议上修订）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 修订）（2018 年 12 月 29 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议上修订）；

(5) 《中华人民共和国土地管理法（修改）》，中华人民共和国主席令第二十八号，全国人民代表大会常务委员会，2004 年 8 月 28 日实施；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修正）》，中华人民共和国主席令第 57 号，2016 年 11 月 7 日起施行；

(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（修订）》，中华人民共和国环境保

护部令 第 44 号；以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日修改后施行；

(8) 《中华人民共和国循环经济促进法》中华人民共和国主席令第四号，全国人民代表大会常务委员会，2009 年 1 月 1 日实施；

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令第 54 号，全国人民代表大会常务委员会，2012 年 7 月 1 日实施；

(10) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 修正）（国家发展和改革委员会令第 36 号修正，2016.03.25）；

(11) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日颁布并实施；

(12) 国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发〔2018〕22 号，2018 年 6 月 27 日。

### 1.2.2 浙江省相关法规

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》省政府令第 364 号，浙江省人民政府，2018 年 3 月 1 号实施；

(2) 《关于进一步加强建设项目“三同时”管理工作的通知》，浙环发〔2008〕57 号，浙江省环境保护局，2008.9.26；

(3) 《浙江省大气污染防治条例》，于 2016 年 5 月 27 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过，自 2016 年 7 月 1 日起施行。

(4) 《浙江省水污染防治条例（2017 年修正）》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号，2018 年 1 月 1 日实施；

(5) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年修正）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议，2017 年 9 月 30 日；

(6) 《浙江省 2018 年大气污染防治工作计划》，浙大气办函〔2018〕3 号，浙江省环境保护厅，2018 年 5 月 10 日；

(7) 浙江省人民政府发布的《关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发〔2018〕35 号，2018.10.8；

(8) 其他法律法规依据。

### 1.2.3 地方相关规范性文件

(1) 《关于进一步严格内河流域建设项目环评审批的通知》温环发〔2010〕73 号，

温州市环保局，2010 年 6 月 28 日；

(2)《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法(试行)》，温环发〔2010〕88 号，温州市环保局，2010 年 8 月 30 日；

(3)《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》，温政令第 123 号，温州市人民政府办公室，2011 年 3 月 1 日实施；

(4)《温州市大气污染防治实施方案(2014-2017 年)》，温政发〔2014〕41 号文，温州市人民政府，2014 年 4 月 18 日；

#### 1.2.4 有关技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)，环境保护部，2017 年 1 月 1 日实施；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，环境保护部，2008 年 12 月 31 日颁布，2009 年 4 月 1 日实施；

(3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)，环境保护部，1993 年 9 月 18 日颁布，1994 年 4 月 1 日实施；

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)，环境保护部，2009 年 12 月 23 日颁布，2010 年 4 月 1 日实施；

(5)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，2011 年 4 月 8 日颁布，2011 年 9 月 1 日实施；

(6)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，2016 年 1 月 7 日颁布，2016 年 1 月 7 日实施；

(7)《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(8)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(修订版)，浙江省环境保护局，2005 年 4 月颁布，2005 年 5 月 1 日实施；

(9)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，浙江省人民政府，2015.12；

(10)《浙江省环境空气质量功能区划分》，浙江省人民政府，1998.10；

(11)《浙江省环境功能区规划》，浙江省人民政府，2016.7；

(12)《温州市区声环境功能区划分方案》，温州市人民政府，2013 年 5 月；

(13)《温州市瓯海区人民政府办公室关于印发浙江省瓯海经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》，温瓯政办发[2017]171 号。

### 1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，使用现有的空置厂房进行生产作业，不存在与本项目有关的原有污染问题。

## 二、自然环境社会环境简况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置

温州地处中国大陆环太平洋岸线的中段，浙江省东南部。全境介于北纬 27.03'-28.36'、东经 119.37'-121.18'之间。东濒东海，南与福建省宁德地区的福鼎、柘荣、寿宁三县毗邻，西及西北部与丽水市的缙云、青田、景宁三县相连，北和东北方与台州市的仙居、黄岩、温岭、玉环四县市接壤。具体地理位置见附图 1。

瓯海是浙江省温州市三大城区之一，位于温州市区西南部。全区总面积 467km<sup>2</sup>，占市区总面积的 42%。现辖 1 个镇，12 个街道，总人口 41.40 万。瓯海地理位置优越，交通便利发达。温州机场、温州港、温金铁路客运站等交通枢纽紧邻辖区而设，金丽温、甬台温高速公路和 104 国道贯穿全境，瓯海大道、梧垌大道等城市干道与老城区交通网络相连。

项目选址位于温州市瓯海新桥街道高翔工业区泽雅小区 20 幢南，项目所在地地理位置见附图 1 所示。

#### 2.1.2 地形地貌

温州三面环山，一面临海，境内地势从西南向东北呈梯形倾斜，地貌可分为西部中低山区，中部低山丘陵盆地区，东部平原滩涂区和沿海岛屿区。境内洞宫山山脉雄踞于西；括苍山山脉盘亘西北；中部雁荡山脉，以瓯江为界，分南雁荡山脉与北雁荡山脉；瓯江、飞云江、鳌江三大河流自西向东贯穿山区平原入海。东部沿海平原河网交错。地貌分山地、丘陵、平原、岛屿四大类型。海域岛屿按自然区域自北向南划分 8 个岛群，分别为：乐清湾岛群、瓯江河口岛屿、洞头列岛、大北列岛、北麂列岛、南麂列岛、南部近海岛群、七星列岛。

温州市地基岩性，由基岩和第四纪土层组成，基岩岩性大部分为凝灰岩、流纹岩，主要分布在周围山区和平原中地零星残丘，一般均较坚实，但局部地区风化剧烈。

第四纪土层主要分布在平原地区，岩性基础较强，结构一般分为：

- (1) 耕土，厚度约 30cm，布于地表；
- (2) 人工土，主要分布在市区，厚度约 1m，不能做建筑持力层；
- (3) 淤积质粘土，一般深埋 1.5m；
- (4) 砂类土，厚度一般不大于 10m，仅分布在沿江部分地段，地下水位高，有流

砂现象。

### 2.1.3 地震

根据《中国地震烈度区划图》，温州市属东南沿海地震带东北段，为少震、弱震区，远场地震影响是本地主要震害特征，基本烈度为六级，历史上从未发生过地震。

### 2.1.4 气候与气象

该区域气候属亚热带海洋性季风气候，温和湿润，雨量充沛，四季分明。根据温州市近 30 年的气象资料，温州市常年气象特征如下：

平均气温	17.9℃
最高气温	39.3℃
最低气温	-4.5℃
年平均降水量	1700mm
年平均降雨日	173d
年平均降雪日	3.9d
年平均雾日	18.7d
年平均日照	1811.1h
年平均风速	2.1m/s
年平均相对湿度	81%
年平均气压	10.15HPa

受季风环流影响，主导风向夏季为东南偏东风，湿润多雨；冬季为西北偏西风，气候干燥，雨水偏少。

### 2.1.5 水文特征

#### (1) 瓯江

瓯江是浙江省第二大河，发源于庆元县锅帽尖，流经庆元、龙泉、云和、遂昌、松阳、缙云、丽水、景宁、青田、永嘉、瓯海、温州、乐清等 13 个县（市）至崎头注入东海，全长 388km，流域面积达 17958km<sup>2</sup>。温州市处于瓯江下游，瓯江（温州段）流域面积 4021 平方公里。瓯江源头海拔 1900m 多，进入海滨平原后仅 6m，上游河床比降大，具有山溪性河流特点。河流下游进入平原，河床宽阔，边滩和沙洲发育，水源分叉。

径流：瓯江流域水量丰富，多年平均流量为 456.6m<sup>3</sup>/s，平均年径流量为 144 亿 m<sup>3</sup>，由于降水量年内、年际间分配不均匀，致使瓯江年径流量的年际变化较大，1975 年年径

流量只有 65.7 亿  $m^3$ ，丰枯比达 3.4 倍，多年平均最小日平均流量为  $26.1m^3/s$ ，最枯的 1967 年只有  $10.6m^3/s$ ，而洪峰流量则高达  $23000m^3/s$ （1952 年 7 月 20 日）。1987 年 3 月 30 日紧水滩电站建成并发电，该电站为调节水库，电站下泄洪流量不少于  $34m^3/s$ ，使瓯江干流的枯水径流量大为增加。

潮流：瓯江下游受潮汐影响，河口呈现喇叭型，属强潮河口。感潮河段长 76km，一般大潮可达温溪。潮区界以下，温溪至梅岙是以山水为主，称河流段，长 30km，平均潮差 3.29-3.38m，河床偏陡较稳定，潮流影响较小，径流塑造为主；梅岙至龙湾段，河水与潮水相互消长，称为过渡段，长 31km，平均潮差 3.38-4.59m，河床演变的特性同时受陆域和海域来水、来沙条件的控制，河段内边滩交错、心滩、心洲林立，为瓯江河床最不稳定河段；龙湾至黄华河段以潮流为主，称潮流段，长约 15km，年平均潮差 4.59m。过渡段和潮流段流速较大，江心屿断面涨、落潮期平均流速  $1.2m/s$ ，涨潮量平均 0.7 亿  $m^3$ ，平均涨潮（流量） $3700m^3/s$ ，灵昆岛南、北江道，涨潮量达 3.7 亿  $m^3$ ，平均流量  $19600m^3/s$ ，落潮平均流量  $16000m^3/s$ ，涨落潮平均流速  $1.0m/s$ ，可见温州以下河段对污染物具有较强的稀释自净能力。

表 2-1 瓯江沿程潮流特征值表

断面		龙湾	杨府山	江心寺	梅岙	山根	圩仁
涨潮量 ( $103m^3$ )	大	2.43	1.37	1.13	0.40	0.06	456
	中	1.97	1.11	0.71	0.27	0.04	
	小	1.67	0.95	0.60	0.12	0.02	
涨潮平均流量 ( $103m^3$ )	大	12000	7600	6000	2200	370	
	中	9700	6150	3700	1480	270	
	小	8000	5270	3200	660	125	
涨潮平均流速 ( $m/s$ )	大	1.0	1.30	1.25	1.00	0.7	
	中	0.9	1.10	1.25	1.00	0.7	
	小	0.8	0.95	1.00	0.8	0.6	

潮汐：东海潮波进入浅海及河口区，受底和边界摩擦影响，呈浅海前进潮波型。潮汐特征为正规半日浅海潮。潮差、历时不等现象明显，河口龙湾站潮差最大，平均为 4.52m。最大达 7.21m，潮汐沿江上溯时，潮差与潮量沿程递减，涨落差增大。

表 2-2 瓯江沿程潮汐特征

	潮位		潮差 (m)	历时
	高潮	低潮		

站名	最高	平均	最低	平均	最大	平均	涨潮	落潮
花岩头	7.69	2.76	-1.25	-0.32	3.94	3.08	3:55	8:30
梅岙	4.61	2.39	-1.62	-0.77	4.88	3.16	4:23	8:02
温州	4.58	2.55	-2.40	-1.36	6.06	3.95	4:45	7:40
龙湾	4.50	2.52	-3.49	-1.99	7.21	4.52	5:26	6:59

由上可见，瓯江感潮河段的潮汐作用相当明显。入江污染物主要在潮汐、潮流作用下迁移、稀释、扩散。江心屿是圩仁 0.1 倍，山根是圩仁的 0.6 倍，因此瓯江(温州段)下游对污染物稀释降解主要是潮汐、潮流作用，而上游山根断面径流作用明显增加。

## (2) 温瑞塘河

温瑞塘河位于瓯江以南、飞云江以北的温瑞平原，是我市境内十分重要的河道水系，分属于鹿城、瓯海、龙湾、瑞安等“三区一市”管辖。水源主要来自瞿溪、雄溪、郭溪（通称三溪）以及大罗仙和集云山的山涧溪流，整个流域面积 740km<sup>2</sup>，水面面积 22km<sup>2</sup>，灌溉面积 48.2 万亩，多年平均降雨量 1694.8mm，年径流量 9.13 亿 m<sup>3</sup>。水系河网总长度 1178.4km，在吴淞高程 5m 时，相应蓄水量 6500 万 m<sup>3</sup>。温瑞塘河主河道北起鹿城区小南门跃进桥，向南流经梧埭、白象、帆游、河口塘、塘下、莘塍、九里，再向西至瑞安市城关东门白岩桥，全长 33.85 公里，正常水位时河面一般宽度为 50 米，最宽处 200 多米，最窄处仅 13 米。温瑞塘河纵横交错的水系河道，对温州市的防洪、排涝、供水、航运、灌溉、景观及生态环境保护，特别是温瑞平原的经济和社会发展起着十分重要的作用，被温州人民称为“母亲河”。

## 2.2 环境功能区划及其他

### 2.2.1 环境功能区划

根据《温州市区环境功能区划》，本项目属于新桥环境优化准入区（0304-V-0-15）（见附图 2），该功能区规划如下：

#### (1) 基本特征

该区位于瓯海区新桥街道内，包括新桥高翔工业区、东风工业区。总面积 0.62 平方公里。

#### (2) 主要生态环境目标

主导功能与保护目标：保障工业企业的正常良好运行，实施清洁生产，污染物稳定达标排放，废物园区循环利用，逐步恢复并提升已遭破坏的地区环境质量。

环境质量目标：地表水达到《地表水环境质量标准》III类标准，或达到地表水环境

功能区的要求；地下水达到《地下水质量标准》的相关要求；环境空气质量达到《环境空气质量标准》二级标准，或达到大气环境功能区的要求；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》3 类标准，或达到声环境功能区要求。

### (3) 生态环境保护与建设措施

禁止新建、改建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。禁止畜禽养殖。加强土壤和地下水污染防治与修复。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。

根据《温州市环境功能区划》中的“温州市环境功能区划登记表”，新桥环境优化准入区（0304-V-0-15）的负面清单为三类工业项目，负面清单详见表 2-3。

表 2-3 负面清单

项目类别	主要工业项目
三类工业项目 (重污染、高风险行业项目)	30、火力发电（燃煤）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼； 48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、有色金属合金制造（全部）； 51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）； 58、水泥制造； 68、耐火材料及其制品中的石棉制品； 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素； 84、原油加工、天然气加工、油页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的） 86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的） 87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化； 90、化学药品制造； 96、生物质纤维素乙醇生产； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新； 116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）； 118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；

119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；  
120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

#### （4）项目符合性分析

本项目为眼镜制造，属于二类工业项目，不属于新桥环境优化准入区（0304-V-0-15）负面清单中的项目，该项目不属于该功能区负面清单所列禁止建设产业，污水经预处理后达标后纳管、废气经收集后达标排放、固废经收集委托处理后能实现零排放，不属于能耗高、污染环境、大量消耗土地的项目，满足管控措施，不属于管控措施中禁止建设工业项目，符合《温州市区环境功能区划》要求。

### 2.2.2 本项目排水情况

项目位于温州市西片污水处理厂的纳污范围内，项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入温州市西片污水处理厂，经污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一 A 级标准后排入瓯江。

## 2.3 温州市核心片区牛山单元控制性详细规划（2011 年 3 月）

### 一、规划范围

牛山单元东起 104 国道、瓯海经济开发区，南至吹台山脚，西邻瓯海行政中心区，北接金温铁路，总规划面积约 4.60 平方公里。

### 二、规划主要内容

1、功能定位：以工业、居住功能为主的综合地区，是形成温州新的“山水城市”格局的城市西部重要节点之一。

2、用地规模：东起 104 国道、瓯海经济开发区，南至吹台山脚，西邻瓯海行政中心区，北接金温铁路，总规划面积约 4.60 平方公里，其中城市建设用地 3.37 平方公里。

3、人口规模：本单元规划居住人口约为 2.5-3.7 万人，其中外来人口约为 1.0 万人。

4、用地构成：居住用地 63.5 公顷，占规划建设用地的 18.9%；公共设施用地 34.4 公顷，占规划建设用地的 10.2%；市政公用设施用地 8.8 公顷，占规划建设用地的 2.6%；绿地 60.6 公顷，占规划建设用地 18.0%。

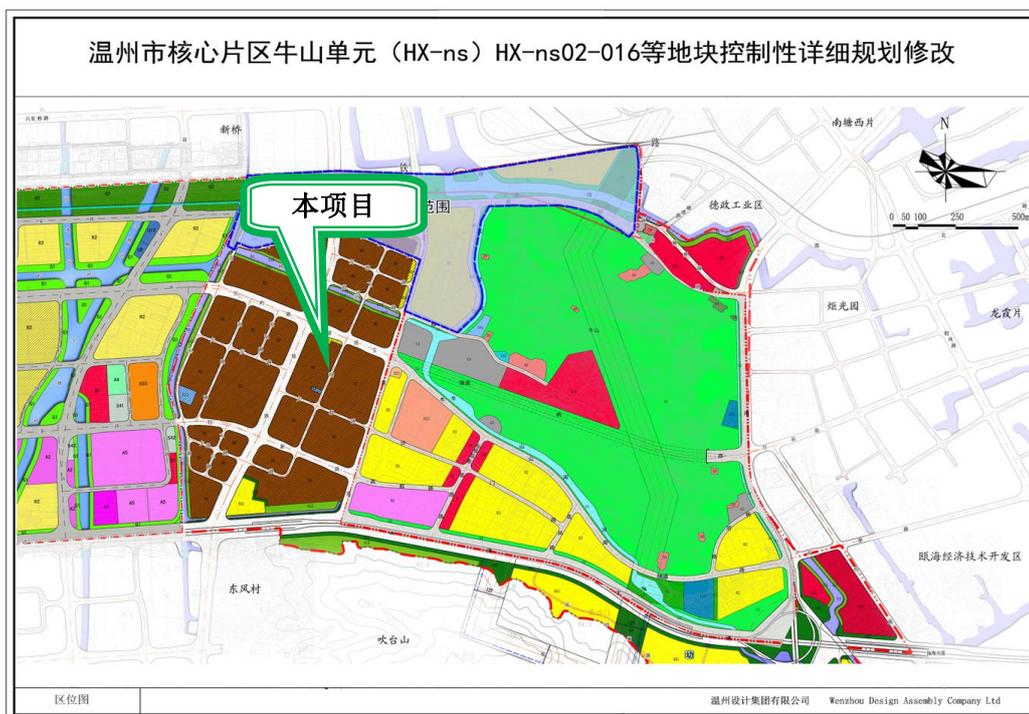


图 2-1 温州市核心片区牛山单元 (HX-ns ) 控制性详细规划

**符合性分析：**根据《温州市核心片区牛山单元控制性详细规划》，本项目所在地块为工业用地。根据企业提供的《土地证》和《房权证》可知，本项目所在地块用地类型为工业用地，规划用途为非居住，因此本项目用地性质符合规划要求的用地性质。

## 2.4 浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划概况

### 2.4.1 基本概况

#### 1、规划目标

把瓯海经济开发区打造成“城市经济集聚平台、现代化综合新城”，实现工业化与城市化并举、先进制造业与现代服务业互动，使瓯海经济开发区成为瓯海区产业集约发展基地、招商引资窗口、技术创新平台，工业化和城市化融合发展的和谐区。在水平上，利用国家大学科技园、特色小镇、众创空间等平台集聚创新创业要素、应用先进科技成果与商业模式，带动产业转型升级，引领地方传统特色产业转型升级与地方新兴产业培育的优秀示范区，持续提高地方经济全要素生产率水平的先进开发区。

#### 2、产业发展方向

瓯海经济开发区产业发展应加快产业转型，改造提升传统支柱产业，培育高新技术产业，积极发展第三产业。

### 3、职能定位

本开发区功能定位应为：打造以战略型新兴产业为主导兼顾提升改造传统优势产业的现代化、生态型的产城融合新区。

### 4、规划年限

规划年限为：2016-2020 年。

### 5、用地规模

规划用地规模为浙江瓯海经济开发区区域范围，包括六个园区：三溪工业园（官庄园区）、娄桥工业园（横屿园区）、新桥工业园、梧田工业园、梧白工业园、仙岩工业园，规划总用地面积为 18.37 平方公里。

### 6、人口规模

工业园区人口规模控制在 13 万人。

## 2.4.2 负面清单

《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》现已经通过浙江省环保厅审批（浙环函[2017]472 号）。

本项目位于浙江省温州市瓯海区新桥街道高翔工业区泽雅小区 20 幢南，属于“浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）”中的“新桥工业区”。

新桥工业园的环境准入负面清单如下表所示：

表 2-4 新桥工业区环境准入负面清单

类别	产业导向	产品名称	限制发展方向	禁止发展导向	制定依据
现状和规划主导产业	纺织服装	服装	含湿法印花工序	1、含染整、脱胶工段的纺织业 2、含印染工序的服装加工业	《温州市区环境功能区划》、《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》及浙江瓯海经济开发区管委会入园准入条件
	时尚轻工	皮革	新建制革行业后段整理加工	含生皮脱毛区肉、鞣制工序等前段处理制革产业	
	装备制造	眼镜 机械 锁具	1、含有酸洗工序的项目 2、有喷漆工艺且年用油漆 10 吨以上	1、新建单独的喷涂、喷漆等金属表面处理项目（不包括配套工艺） 2、有电镀生产工艺的项目 3、有钝化工艺的热镀锌项目	
其他产业	对于不在规划产业范围内的其他入驻行业，参照《温州市区环境功能区划》执行				

## 2.4.3 “生态空间准入清单” 管控措施

新桥工业园的“生态空间准入清单”管控措施如下表所示：

表 2-5 新桥工业园“生态空间准入清单”管控措施表

序号	环境功能区划	管控措施	符合性分析
新桥工业园	新桥环境优化准入区 (0304-V-0-15)	①禁止新建、扩建三类工业项目； ②新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目属于二类工业项目中的 K 机械、电子（除属于一类工业项目外的）类，企业落实提出的各项治理措施，务必做到达标排放；在此基础上满足各项管控措施要求，且污染物排放水平能达到同行业国内先进水平；

#### 2.4.4 符合性分析

本项目为眼镜生产建设项目，位于新桥工业区范围之内，经对照“浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划（报批稿）”中“新桥工业园环境准入负面清单”可知：本项目不属于该工业区中限值发展导向类、禁止发展导向类项目，即符合浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划中的具体产业规划和布局；同时满足该功能区的“管控措施”的各项要求，符合该工业区的入园要求。

### 2.5 温州市西片污水处理厂概况

#### (1) 服务范围

温州市西片污水处理厂服务范围包括西郊污水系统、双屿污水系统、仰义污水系统及三溪片污水系统。污水接纳范围主要为：温州西片鹿城区广化街道、鹿城区仰义乡、瓯海区新桥镇、鹿城区双屿镇、瓯海区潘桥镇、瓯海区瞿溪镇、瓯海区郭溪镇、瓯海区景山街道等乡镇和街道。其区域范围为：东起九山河、九山外河、水心住宅区西部（塘河以北），西南至过境公路、西山路、五磊山脉北麓、东北达瓯江边。服务面积约 50km<sup>2</sup>。

#### (2) 工程简介

根据《浙江省人民政府办公室办公厅关于切实加强城镇污水处理工作的通知》（浙政办发[2015]42 号）和《温州市水污染防治目标责任书》（2016 年 9 月）的要求，2018 年所有城镇污水处理厂出水水质执行一级 A 标准。温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程位于温州市鹿城区双屿街道卧旗山东侧，总规模为 25 万吨/天，其中，一期工程提标改造规模为 10 万吨/天，主体工艺采用 CAST，二期新建工程规模为 15 万吨/天，采用“多级 A/O 生物池+二沉池+混凝沉淀+纤维转盘滤池”组合工艺。处理工艺见图 2-3。项目总用地 56631 平方米（约 84.6 亩），项目总投资 39129.25 万元。目前，温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程顺利通过工程质量验收，现已进入试运行阶段，日均处理量约 24 万吨/天，出水稳定达到一级

A 标准。

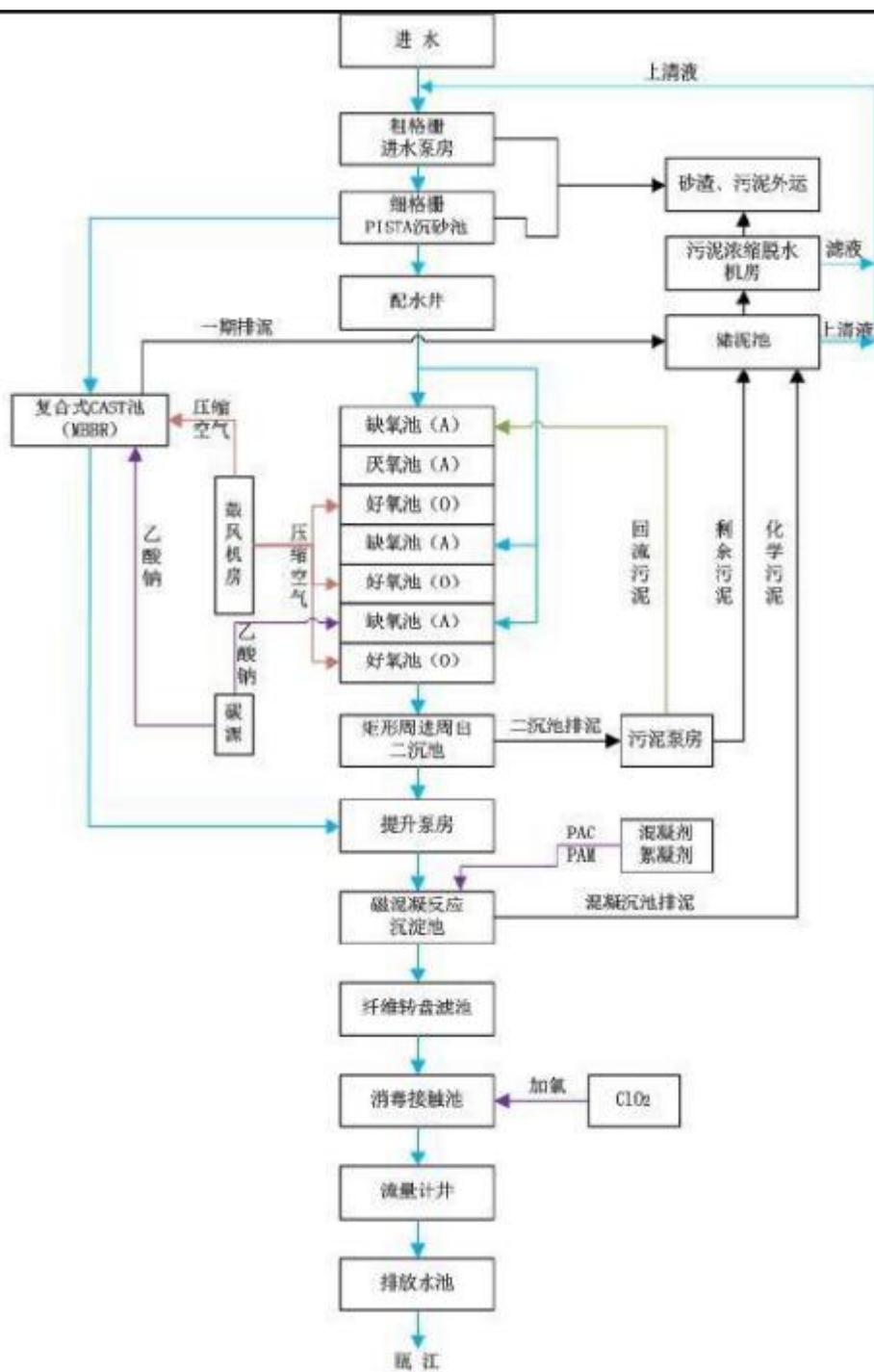


图 2-2 污水处理工艺

(3) 运行情况

根据 2018 年第三季度温州市集中式污水处理厂监督性监测达标情况，2018 年第三季度温州西片污水处理厂运行负荷约为 93%，各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，现状运行情况良好。

表 2-6 2018 年西片污水处理厂监督性监测情况 单位: mg/L, 除 pH 外

监测日期	数值名称	pH	COD	氨氮	BOD <sub>5</sub>	石油类	总铬	总磷
2018.7.1日处理水量25.1万吨	进水浓度	7.32	167	22.4	36.2	<0.16	0.06	2.65
	出水浓度	6.94	24	0.75	<2	<0.16	<0.04	0.16
	标准限值	6-9	50	5	10	1	0.1	0.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2018.8.8日处理水量21.0万吨	进水浓度	6.42	124	22.1	33.2	<0.16	0.04	3.57
	出水浓度	6.5	<16	0.19	<2	<0.16	<0.04	0.1
	标准限值	6-9	50	5	10	1	0.1	0.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2018.9.1日处理水量23.8万吨	进水浓度	6.47	84	17.6	24.8	<0.16	<0.04	2.27
	出水浓度	6.64	<16	0.11	<2	<0.16	<0.04	0.05
	标准限值	6-9	50	5	10	1	0.1	0.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目位于浙江省温州市瓯海新泽雅扶贫工业区 23 幢，为温州市西片污水处理厂服务范围内。

### 三、环境质量状况

#### 3.1 环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 环境空气

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况,引用温州市 2017 年环境质量公报评价结论:温州市区环境空气质量级别(AQI)为一~四级,其中一级(优)有 73 天,占总有效天数的 20.0%;二级(良)有 256 天,占总有效天数的 70.1%;三级(轻度污染)有 34 天,占总有效天数的 9.3%;四级(中度污染)有 2 天,占总有效天数的 0.5%。市区空气环境质量优良率为 90.1%。在三~四级的 36 天中,超标首要污染物有臭氧、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮和可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)。市区环境空气中的细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮年均浓度超出国家二级标准,可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化硫的年均浓度以及臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数和一氧化碳的第 95 百分位数达到国家二级标准。

表 3-1 环境空气监测结果统计

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

区域	污染因子	有效天数	年均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	是否达标
温州市 (瓯海区)	PM <sub>2.5</sub>	365	38	超标
	PM <sub>10</sub>	365	65	达标
	NO <sub>2</sub>	365	41	超标
	SO <sub>2</sub>	365	12	达标
	污染因子	有效天数	最大 8 小时平均 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	是否达标
	O <sub>3</sub>	365	145	达标
	污染因子	有效天数	日均浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	是否达标
	CO	365	1.1	达标

##### 3.1.2 水环境

###### (1) 温瑞塘河水质现状调查

###### 1、内河

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(2015.6.30),本项目附近地表水属于温瑞塘河水系,属III类水质功能区。为了解项目所在区域的水环境质量现状,根据项目所在地理位置,本环评引用浙江中环检测有限公司对项目区域附近的地表水体的监测数据进行评价。

###### ①监测点位

监测点位：1#，本项目西北侧约 602m 处；具体点位分布详见下图 3-1 所示。

### ②监测项目及监测时间

监测项目：pH 值、溶解氧、COD、氨氮、总磷、石油类。

监测时间：2017 年 6 月 6 日

### ③评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质进行评价。

### ④监测结果统计

具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 2017 年 6 月地表水水质监测及评价结果

单位：除 pH 值外均为 mg/L

采样地点	分析内容	监测因子					
		pH 值	溶解氧	COD	氨氮	总磷	石油类
1#点位	平均值	7.08	5.8	17	0.648	0.118	0.03
	总体达标	III类					
III类标准		6~9	≥5	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05

对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，从各单项水质现状可以看出，本项目附近地表水体环境质量现状为III类，符合III类地表水功能要求。

### （2）瓯江（纳污水体）

本项目产生的生活污水经预处理达纳管标准后输送至温州市西片污水处理厂处理达标后排放至瓯江。纳污水体瓯江断面水功能区为瓯江温州景观工业用水区，目标水质为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。为了解纳污水体水质现状，引用瓯江杨府山站位 2016 年 4 月水质监测数据，位于本项目东北侧，约 10km 处。监测结果见表 3-2，监测点位见附图 3。

表 3-2 2016 年 4 月杨府山站位常规监测统计结果

单位：pH 值无量纲，其它未注明均为 mg/L

站位名称	指标	pH 值	DO	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	挥发性酚	氰化物
杨府山	监测值	7.15	8.47	1.2	0.6	0.1	0.0003	0.004
	III类标准	6-9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.005	≤0.2
	指标	六价铬	石油类	铜	锌	总磷	氟化物	硫化物
	监测值	0.004	0.01	0.001	0.05	0.10	0.30	0.005
	III类标准	≤0.05	≤0.05	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.2

根据监测结果，杨府山站位监测指标中 pH 值、DO、高锰酸盐指数、BOD<sub>5</sub>、氨氮

等指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，总体来说，纳污水体瓯江水质符合功能要求，瓯江水质良好。



图 3-1 项目水环境监测点位图

### 3.1.3 声环境现状调查与评价

根据《温州市区声环境功能区划分方案》（温州市人民政府，2013.5），本项目位于 3 类声环境功能区，厂区各侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间  $55\text{dB}(\text{A})$ ，敏感点北侧住宅执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间  $50\text{dB}(\text{A})$ 。

温州市声环境功能区划图见附图 5。

为了解项目所在地的声环境质量现状，本单位对该区域进行了昼间噪声现状监测，监测时间为 2019 年 1 月 9 日，昼间 11:30~13:30，监测时企业未生产。

#### ① 监测布点

具体布点方案见图 3-3 所示。



图 3-2 噪声监测点位图

## ② 监测项目

测点昼间的等效连续 A 声级 (LAeq)。各测点监测时间 20min。

## ③ 评价标准

根据《温州市区声环境功能区划分方案》，厂区各厂界均执行 3 类标准，即昼间 $\leq 65$ dB (A)，夜间 55dB (A)，敏感点北侧住宅执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准限值，即昼间 $\leq 60$ dB (A)，夜间 50dB (A)。

## ④ 监测结果

表 3-3 项目区域噪声现状监测及评价结果

监测点位	监测时	监测结果 dB (A)	评价标准 dB (A)	评价结果
东侧 1#	昼间	60.2	65	达标
南侧 2#	昼间	61.1	65	达标
西侧 3#	昼间	59.7	65	达标
北侧 4#	昼间	58.3	65	达标
北侧住宅	昼间	56.7	60	达标

根据监测数据表 3-3 可以看出，厂区各侧厂界昼间噪声监测值满足《声环境质量标

准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，敏感点北侧住宅昼间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

## 3.2 主要环境保护目标

### 3.2.1 环境质量保护目标

根据水功能区划、声功能区划及建设项目所在区域的环境状况，本项目的主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境质量保护目标

名称	保护目标
项目所在区域地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
项目所在区域环境空气质量	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
项目所在区域声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类功能区标准

### 3.2.2 敏感保护目标

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响的主要环境敏感保护目标见表 3-5。

表 3-5 主要环境敏感保护目标

序号	敏感点	方位及距离	保护级别
1	四周厂界	200m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类
2	泽雅小区住宅	北侧，约 40m	
3	丰翔家园	东北侧，最近约 324m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
4	小博士幼儿园	东北侧，最近约 489m	
5	高翔景苑	东南侧，最近约 247m	
6	新桥小学教育集团高翔校区	东南侧，最近约 366m	
7	旭翔嘉园	东南侧，最近约 535m	
8	景山快乐老人公寓	西南侧，最近约 430m	
9	德信海派公馆	西侧，最近约 692m	
10	高翔村	东侧，最近约 255m	
11	温州机电技师学院	西北侧，最近约 298m	
12	星才幼儿园	东北侧，最近约 432m	
13	雅翔嘉园	东南侧，最近约 448m	
14	温州市人民医院	西南侧，最近约 806m	
13	内河	北侧，最近约 220m	地表水：III 类



## 四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<b>4.1 环境质量标准</b>								
	<b>4.1.1 环境空气</b>								
	根据温州市环境空气质量功能区划，评价区域环境空气为二类区。大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体标准值见表 4-1。								
	<b>表 4-1 环境空气污染物基本浓度限值</b>								
	项目		二级标准限值				来源		
			小时平均	日平均	年平均	单位			
	SO <sub>2</sub>	500	150	60	μg/Nm <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 GB3095-2012			
	TSP	—	300	200					
	PM <sub>10</sub>	—	150	70					
	NO <sub>2</sub>	200	80	40					
NO <sub>x</sub>	250	100	50						
PM <sub>2.5</sub>	—	75	35						
<b>4.1.2 水环境</b>									
根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目地表水属于 III 类水环境功能区，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。，相关标准值见表 4-2。									
<b>表 4-2 地表水环境质量标准</b>									
单位：mg/L（除 pH 外）									
项目	pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类	
III 类	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	
<b>4.1.3 声环境</b>									
项目位于浙江省温州市瓯海新泽雅扶贫工业区 23 幢，本项目各侧厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，敏感点北侧住宅执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。具体功能区标准见下表 4-3。									

表 4-3 环境噪声限值

类别	使用区域	昼间 (dB)	夜间 (dB)
2 类	北侧住宅	60	50
3 类	各侧厂界	65	55

## 4.2 污染物排放标准

### 4.2.1 废水

本项目废水纳管送至温州市西片污水处理厂处理后排放瓯江。纳管排放按《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准排放,温州市西污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,相关标准值如下。

表 4-4 污水综合排放标准

单位: mg/L (pH 除外)

污染物	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	石油类
三级标准	6-9	400	300	500	35*	20

注\*: 三级标准无氨氮标准值, 纳管浓度参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013)中限值;

表 4-5 城镇污水处理厂污染物最高允许排放浓度

单位: mg/L (pH 除外)

污染物	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	总磷	LAS
一级 A 标准	6~9	50	20	5 (8)	20	3	1	1

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。

### 4.2.2 废气

本项目抛光产生的抛光粉尘(以颗粒物计)、割片粉尘(以颗粒物计)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准浓度限值。有关污染物排放标准值分别见表 4-6。

表 4-6 《大气污染物综合排放标准》 二级标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	监控点	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	20	5.9	周届外浓度最高点	1.0

### 4.2.3 噪声

项目位于浙江省温州市瓯海新泽雅扶贫工业区 23 幢, 结合企业周边现状, 本项目各侧厂界项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、3 类标准, 具体见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50
3 类	65	55

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

#### 4.2.4 固体废物

一般废物在厂区内暂存参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

### 4.3 总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，“十二五”期间在全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氨氮、COD 四种；根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54 号文，2013.10），结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮。

本项目实施后主要污染物产排量见表 4-9。

表 4-9 主要污染物产生排放情况表

单位：t/a

污染源	污染物名称	污染物产生量	污染物削减量	污染物排入环境量
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.15	0.128	0.022
	NH <sub>3</sub> -N	0.0089	0.0067	0.0022

本环评建议项目总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub>0.02t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.002t/a。

本项目为新建项目，外排的废水为生产废水及生活污水。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）及《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》（温环发〔2010〕88 号）文件，企业需通过有偿交易取得 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮的排污权指标。

本项目主要污染物总量平衡方案：

- ①COD<sub>Cr</sub>：0.02t/a，通过有偿交易取得。
- ②NH<sub>3</sub>-N：0.002t/a，通过有偿交易取得。

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 五、项目工程分析

### 5.1 施工期主要污染情况

本项目属于新建项目，利用现有厂房进行生产，不涉及土建工程，主要影响来自营运期。

### 5.2 营运期主要污染情况

#### 5.2.1 工艺流程图

本项目生产工艺流程及产污环节图示如下：

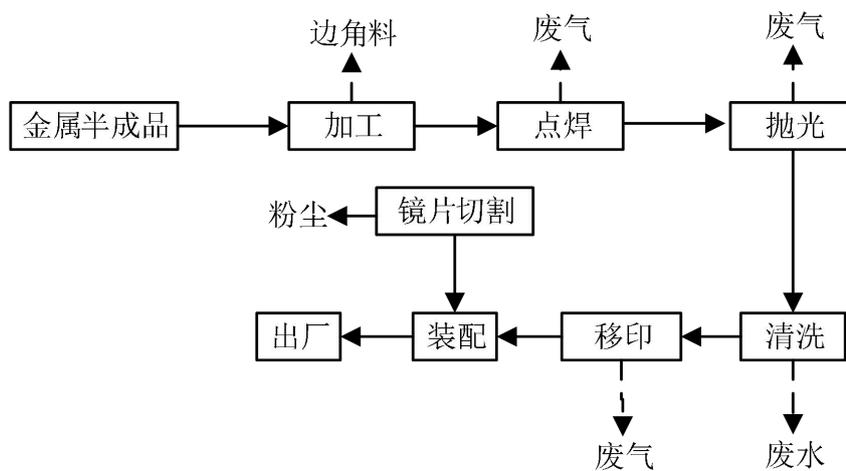


图 5-1 项目工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明：

- 1、点焊：用金属点焊机对金属框架进行点焊；
- 2、抛光：使用抛光机对镜架表面进行精细处理；
- 3、镜片切割：将外购的镜片用割片机裁成设计好的形状；
- 4、清洗：将组装好的眼镜放入超声波清洗机进行清洗，加入洗洁精，以去除镜片表面的灰尘和指纹。
- 5、移印：通过印标机将油墨转印到镜框上。
- 6、装配：将裁好的镜片和镜架进行组装，同时安装螺丝配件。

#### 5.2.2 产污环节分析

废水：主要为员工生活污水、超声波清洗废水。

废气：主要为点焊烟尘、抛光粉尘、裁片粉尘、移印废气。

噪声：主要为生产设备运行产生的噪声。

固废：废边角料及残次品，收集的粉尘和生活垃圾。

### 5.2.3 主要污染源强分析

#### (1) 废水

##### 1、清洗废水

企业生产工艺中使用超声波清洗机对产品进行清洗处理。本项目设有 4 台超声波清洗机，每台清洗机尺寸一致（0.8m×0.5m×0.5m），经统计，每台容积约 0.2m<sup>3</sup>，蓄溶液量按 80%计，则每台清洗机的有效容积为 0.16 m<sup>3</sup>，清洗用水每天更换一次，则 2 台超声波清洗机一次用水总量约 0.64t，年工作日 300 天，则该废水的年产生量为 192t/a。

由于本项目金属眼镜进行清洗时，均只采用洗洁精对眼镜表面污垢进行清洗，不采用任何酸液、碱液进行清洗。因此不会有重金属等污染物产生，类比2014年10月31日委托嘉兴新鸿技术检测有限公司对同类眼镜企业（温州益泰光学眼镜有限公司）生产废水水质监测报告。

表 5-1 清洗废水水质监测情况 单位：mg/L

项目		pH值	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	阴离子表面活性剂
超声波清洗废水	10.31	5.66	186	57.8	1.53	0.219	28.2
	10.31	5.64	154	45.3	1.32	0.238	27.7
	均值	5.65	170	51.6	2.43	0.229	27.95

表 5-2 清洗废水产生及排放情况情况 单位：mg/L

废水来源	污染物	污染物产生量		污染物排放量	
		浓度 (mg/L)	t/a	浓度 (mg/L)	t/a
清洗废水	废水量	/	192	/	192
	CODcr	170	0.03	50	0.01
	氨氮	2.43	0.0005	5	0.001

##### 2、生活污水

本项目共有职工 20 人，厂区不设食宿。项目用水定额人均用水量按 500L/d，年工作日 300 天计，则本项目生活用水量为 3000t/a，产污系数取 0.80，生活污水产生量约为 240t/a。

项目废水的产生量及排放情况见表 5-3。

表 5-3 本项目水污染物产生及排放情况

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/l	排放量 t/a
清洗废水 192t/a	COD	170	0.03	50	0.01
	氨氮	2.43	0.0005	5	0.001
生活污水	COD	500	0.12	50	0.012

240t/a	氨氮	35	0.0084	5	0.0012
合计 432t/a	COD	/	0.15	/	0.022
	氨氮	/	0.0089	/	0.0022

## (2) 废气

### 1、点焊烟尘

本项目在生产过程中会对金属眼镜部件进行点焊组装，在点焊过程中，将待焊部位压紧在两个电极之间，当通过足够大的电流时，在电极与待焊部位的接触处产生大量的电阻热，从而将待焊部位的金属迅速加热至高塑性或熔化状态，然后继续保持压力，断开电流直至金属冷却，从而形成一个焊点，该过程焊点部位金属由于高温加热会有少量的金属氧化物废气挥发出来，形成点焊烟尘，点焊操作的点焊烟尘产生量较少，且视员工的操作水平而定，具体难以定量估算，在加强生产车间通风换气设施的建设基础上，点焊操作过程中随即被大气中的气流扩散，不会对周围大气环境造成影响，因此本环评仅对该部分废气做定性分析。

### 2、抛光粉尘

本项目眼镜在抛光过程中会产生一定的抛光粉尘，粉尘产生系数约为 0.15g/副眼镜，年抛光眼镜 20 万副，则粉尘产生量约 0.03t/a。

抛光机设有配套抽风装置对粉尘进行收集，收集后经布袋除尘器处理后由排气筒 1#引至高空排放。设计总风量为 10000 m<sup>3</sup>/h，集气效率为 90%，布袋除尘器的除尘效率约为 99%，则本项目抛光粉尘有组织排放量为 0.00027t/a（0.0001 kg/h、0.01mg/m<sup>3</sup>），无组织排放量为 0.003t/a（0.0013 kg/h）。

### 3、裁片粉尘

本项目镜片切割过程中会有裁片粉尘产生，其主要组分为树脂，镜片裁片过程粉尘产生系数约为 0.15g/片眼片，项目完成后树脂眼镜用量为 20 万副/a（40 万片/a），则裁片粉尘产生量约为 0.06t/a。粉尘产生量较少，该树脂颗粒粒径较大不易漂浮，企业每台裁片机设有配套吸尘器，集尘风量为 4000 m<sup>3</sup>/h，集气效率约为 90%，将裁片粉尘收集后和收集后的抛光粉尘一并经布袋除尘（除尘效率为 99%）处理后由排气筒 2#高空排放。则裁片粉尘有组织排放量为 0.00054t/a（0.00023 kg/h、0.058mg/m<sup>3</sup>），无组织排放量为 0.006t/a（0.0025kg/h）。

本项目废气产生量见表 5-4。

表 5-4 废气污染物来源情况汇总

污染物	产生工序	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
粉尘	抛光	0.03	0.00027	0.0001	0.01	0.003	0.0013
	裁片	0.06	0.00054	0.00023	0.058	0.006	0.0025

## (3) 噪声

项目产生的噪声主要是车间设备运行噪声，噪声源强见表 5-5。

表 5-5 主要设备噪声源强

序号	设备名称	源强 (dB)	数量 (台)	监测位置
1	超声波清洗机	71~76	2	距离设备 1m 处
2	点焊机	75~78	15	距离设备 1m 处
3	抛光机	78~81	2	距离设备 1m 处
4	光角机	75~77	2	距离设备 1m 处
5	横罗机	76~79	5	距离设备 1m 处
6	台钻	72~76	2	距离设备 1m 处
7	割片机	81~83	4	距离设备 1m 处
8	滚筒	75~78	1	距离设备 1m 处

## (4) 固体废物

## 1、副产物产生情况

## ①废边角料及残次品

根据业主提供资料及行业类比得知，本项目在裁片工序产生的边角料及残次品按照原辅材料的 1%计。本项目镜片用量为 20 万套/年，一套镜片约 20g，预计产生废边角料及残次品 0.04t/a；该废料在统一收集后可外售物资回收公司回收利用。

## ②收集的粉尘

本项目抛光、裁片设备配套设置抽风装置，抛光、裁片粉尘经布袋除尘器收集，收集的粉尘作为固废处理。根据工程分析可知，项目收集的抛光粉尘产生量约为 0.00327t/a，收集的裁片粉尘为 0.00654t/a，收集的粉尘共计 0.0098t/a。

本项目生产过程副产物产生情况汇总见表 5-4 所示。

## ④生活垃圾

生活垃圾的产生量按照 1kg/人·d 计算，本项目 共有职工 20 人，厂区内设宿舍，不设食堂。年工作时间按 300 天计，则生活垃圾的年产生量为 6t/a。由环卫部门定期统一清运。

本项目副产物产生量具体情况见表 5-6。

**表 5-6 本项目副产物产生情况一览表**

序号	固废	产生环节	主要成分	产生量 (t/a)
1	废边角料及残次品	裁片	树脂	0.04
2	收集的粉尘	废气处理	金属、金属氧化物、树脂	0.0098
3	生活垃圾	办公、生活	纸屑、塑料瓶等	6

(2)副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定，判断每种废弃物是否属于固体废物，副产物属性判定情况如表 5-7 所示。

**表 5-7 本项目副产物属性判定**

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
1	废边角料及残次品	裁片	固态	树脂	是	4.2a
2	收集的粉尘	废气处理	固态	金属、金属氧化物、树脂	是	4.3a
3	生活垃圾	办公、生活	固态	纸屑、塑料瓶等	是	4.4b

(3)危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016 修订版）进行判定，危险废物属性判定详见表 5-8。

**表 5-8 危险废物属性判定**

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	废物类别/代码
1	废边角料及残次品	裁片	固态	否	/
2	收集的粉尘	废气处理	固态	否	/
3	生活垃圾	办公、生活	固态	否	/

(4)工业固废分析情况汇总

本项目固废分析情况汇总见表 5-10 所示。

**表 5-10 本项目固体废物分析情况汇总表**

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别/代码	产生量 (t/a)
1	废边角料及残次品	裁片	固态	树脂	一般固废	/	0.04

温州市瓯海新桥远泰光学眼镜厂年产眼镜 20 万副建设项目

2	收集的粉尘	废气处理	固态	金属、金属氧化物、树脂	一般固废	/	0.0098
3	生活垃圾	办公、生活	固态	纸屑、塑料瓶等	一般固废	/	6

## 六、营运期主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度或排放量
大气污 染物	抛光	抛光粉尘	0.01mg/m <sup>3</sup> , 0.03t/a	有组织: 0.01mg/m <sup>3</sup> , 0.00027t/a
				无组织: 0.001kg/h, 0.003t/a
	裁片	裁片粉尘	0.058mg/m <sup>3</sup> , 0.06t/a	有组织: 0.058mg/m <sup>3</sup> , 0.00054t/a
				无组织: 0.0025kg/h, 0.006t/a
点焊	点焊烟尘	少量, 仅定性分析		
水污 染物	清洗废水 192t/a	COD	170mg/L, 0.03t/a	50mg/L, 0.01
		NH <sub>3</sub> -N	2.43mg/L, 0.0005t/a	5mg/L, 0.001
	生活污水 240t/a	COD	500mg/L, 0.12t/a	50mg/L, 0.012
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.084t/a	5mg/L, 0.0012
固体 废物	生产过程	废边角料及残次 品	0.04t/a	0t/a, 外售物资回收公司回收利用
		收集的粉尘	0.0098t/a	0t/a, 由环卫部门统一清运
	日常生活	生活垃圾	6t/a	0t/a, 由环卫部门统一清运
噪 声	生产设备噪声在 70-85dB (A) 之间			达标排放
其他	/			
<p><b>主要生态影响:</b></p> <p>本项目厂房现已建成, 不涉及土建施工, 不改变原有土地利用类型和生态结构, 对生态基本无影响; 运营期各项污染物产生量较小, 采取措施后去向明确且能做到达标排放, 不会对周围生态环境产生不利影响。</p>				

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目在已建厂房实施，不涉及土建等内容，因此施工期（新增设备安装期间）污染及其对环境的影响不作详细分析。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 水环境影响分析

本项目产生的废水主要为清洗废水和生活污水。根据工程分析可知，本项目生活污水产生量为 240t/a。项目清洗废水经絮凝+Fenton 化学氧化法处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准接入污水管网，生活污水经化粪池进行预处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后接入污水管网，一同输送至温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 级标准后排放。

在此基础上，本项目对外界环境产生的影响较小。

#### 7.2.2 大气环境影响环境分析

##### （1）有组织排放源强及浓度分析

项目产生的抛光粉尘和裁片粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297--1996）中新污染源二级标准。项目有机废气污染物源强与允许排放速率对照见表 7-1。

表 7-1 废气排放速率/浓度与允许排放速率/浓度表

产生工序	污染物名称	有组织源强排放浓度	排气筒高度(m)	允许排放浓度	达标/超标	标准依据
抛光	颗粒物	0.01mg/m <sup>3</sup>	20	120mg/m <sup>3</sup>	达标	GB16297-1996
裁片		0.058mg/m <sup>3</sup>	20		达标	

##### （2）有组织排放预测分析

本环评选取颗粒物作为预测因子。利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN 分析预测在所有气象条件下，有组织排放的污染物最大落地浓度。预测参数见表 7-2。

表 7-2 项目生产车间点源参数清单

污染物名称	坐标 (m)		排气筒高度	排气筒口径	烟气出口速度	烟气出口温度	评价因子源强
	X	Y	m	m	m <sup>3</sup> /h	T	kg/h
颗粒物	267929.55	3096983.75	20	0.6	10000	298	0.0001
	267949.68	3096976.27	20	0.6	4000	298	0.00023

注：X、Y取值为UTM坐标，根据谷歌地球获取。

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-3。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/K		310
最低环境温度/K		250
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

预测结果，见表 7-4。

表 7-4 有组织点源估算模式预测结果

距污染源中心距离 D (m)	颗粒物（排气筒 1#）		距污染源中心距离 D (m)	颗粒物（排气筒 2#）	
	预测浓度 C (μg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P (%)		预测浓度 C (μg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P (%)
最大落地浓度 (47m)	0.033881	0.0038	最大落地浓度 (47m)	0.077182	0.0086

由表 7-4 可知，项目有组织排放废气最大地面浓度占标率  $P_{max} = 0.0086\%$ ，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。根据预测结果，在切实落实有机废气处理措施的基础上，本项目有组织排放的有机废气对周边环境及敏感点的影响较小。

### (3) 无组织排放预测分析

本环评选取颗粒物作为预测因子。利用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的估算模式—AERSCREEN 分析预测在所有气象条件下，无组织排放的污染物最大落地浓度。预测参数见表 7-5，预测结果见表 7-6。

表 7-5 项目面源参数清单

污染源排放位置	坐标 (m)		面源半径 m	面源排放高度 m	排放工况	污染因子	评价因子源强 kg/h
	X	Y					
2F 抛光车间	267925.50	3096981.21	3	10	正常	颗粒物	0.0013
1F 裁片车间	267935.34	3096974.85	3	5			0.0025

表 7-6 面源估算模式计算结果

距污染源中心距离 D (m)	颗粒物 (抛光车间)		距污染源中心距离 D (m)	颗粒物 (裁片车间)	
	预测浓度 C ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率 P (%)		预测浓度 C ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率 P (%)
最大落地浓度 (22m)	1.3879	0.154	最大落地浓度 (10m)	13.342	1.48

由表 7-6 可知,项目排放废气最大地面浓度占标率  $P_{\max} = 1.48\%$ , 大于 1%, 小于 10%, 确定大气评价等级为二级, 不进行进一步预测和评价, 只对污染物排放量进行核算 (详见表 5-4)。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

#### (4) 建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-7。

表 7-7 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>	$< 500\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (烟尘、粉尘) 其他污染物 ( )		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2016) 年			

温州市瓯海新桥远泰光学眼镜厂年产眼镜 20 万副建设项目

价	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>					
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ( )		监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>x</sub> : (0) t/a	颗粒物: (0.0098) t/a		VOCs: (0) t/a			
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填 “ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )” 为内容填写项									
根据《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018) 计算, 无超标点。因此本项目									

无需设置大气环境保护距离。

### 7.2.3 声环境影响分析

项目噪声源主要为生产车间，车间对厂界噪声的贡献采用 Stueber 预测模式，由于项目只在昼间生产，因此只对昼间噪声进行预测。

#### (1) Stueber 预测模式

选用 Stueber 整体声源模型预测项目运营时对区域声环境质量的影响趋势及程度，整体声源模式即将整个高噪声生产车间作为一个特大声源（又称之为整体声源），预先求得整体声功率  $L_w$ ，然后计算传播过程中由于各种因素造成的总衰减量  $\sum A_i$ ，整体声源辐射的声源在距声源中心为  $r$  处的声压级可用下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中， $L_p$  为受声点的声级 dB； $L_w$  为整体声源的声功率级 dB； $\sum A_i$  为声波在传播过程中各种因素衰减量之和。下面分别说明它们的计算方法：

#### (1) 整体声源声功率级 $L_w$ 的计算

整体声源声功率级的计算方法中由于因子比较多，计算复杂。在工程计算时，可适当进行简化，简化后的声功率级计算公式如下：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2s + hl)$$

式中， $L_{pi}$  为整体声源周围测量在线的平均声压值 dB； $S$  为测量线所围成的面积，该面积可近似等于高噪声生产车间面积， $m^2$ ； $h$  为传声器高度 =  $H$ （车间声源平均高度）+  $0.0255S_p^{1/2}$ ， $m$ （ $S_p$  为车间面积）； $l$  为车间外测点连线总长，约为车间周长， $m$ 。

$$L_{pi} \text{ 的计算: } L_{pi} = LR - \Delta LR$$

式中， $LR$  为生产车间的平均噪声级，dB(A)；根据类比调查，生产车间  $LR=75$ dB(A)。 $\Delta LR$  为车间的平均屏蔽衰减，约 20dB(A)。

#### (2) 各种因素衰减 $\sum A_i$ 的计算

$\sum A_i$  是声波在传播途径中各种因素引起的衰减量之和，除了距离衰减的因素外，还受到建筑物、露天大型设备及地形地貌等屏蔽作用，或由于空气吸收、温度梯度、逆温效应和气候的影响，使声音传到受声点时均有不同衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减和距离衰减。

屏障衰减：主要考虑厂房墙体及围墙衰减。根据经验，其附加衰减是一排墙体或围墙降低 3~5dB(A)；两排车间墙体或围墙降低 6~10dB(A)。

距离衰减  $A_d$  由下式计算：

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

式中， $r$  是整体声源的中心到受声点的距离， $m$ 。整体声源的中心近似认为处在生产车间中央。

### (2) 噪声计算结果

根据类比，车间整体声源噪声级取  $80\text{dB}(\text{A})$ ，车间按隔声效果良好的实体墙考虑，隔声量  $TL$  取  $20\text{dB}$ 。根据厂区总平布置和预测模式计算四周厂界的噪声贡献值，预测结果见下表 7-8，7-9。

表 7-8 各厂界噪声预测结果

单位： $\text{dB}(\text{A})$

预测点	厂房面积 $S_p$ ( $\text{m}^2$ )	受声点距整体车间中 心点距离 $r_0$ ( $\text{m}$ )	背景值	贡献值	预测值	标准值
			昼间	昼间	昼间	
东边界 1#	900	22	59.3	58.4	59.1	65
南边界 2#		25	58.5	60.1	59.6	65
西边界 3#		30	60.4	57.4	58.3	65
北边界 4#		18	58.9	59.2	59.7	65

表 7-9 敏感点噪声预测结果

单位： $\text{dB}(\text{A})$

预测点	厂房面积 $S_p$ ( $\text{m}^2$ )	受声点距整体车间中 心点距离 $r_0$ ( $\text{m}$ )	背景值	贡献值	预测值	标准值
			昼间	昼间	昼间	
北侧住在	900	51	56.3	52.4	57.1	60

### (3) 噪声影响评价

从贡献值可以看出，项目建设完成后，由表 7-8 中贡献值可以看出，车间噪声经过墙壁隔声后，项目各侧厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类排放标准要求，敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类排放标准要求，本项目运营产生的噪声对周边敏感保护目标的声环境影响较小。

## 7.2.4 固体废物影响分析

本项目固废主要为废边角料及残次品，收集的粉尘和生活垃圾。

废边角料及残次品、收集的粉尘和生活垃圾均属一般固废，其中生活垃圾应该日产日清，委托环卫部门清运处理。

本项目固废拟采取的处置措施及预期治理效果见表 7-9。

表 7-9 项目固体废物利用处置方式一览表

名称	产生工序	属性	委托利用处置单位	产生量 (t/a)
废边角料及残次品	裁片	一般固废	外售物资回收公司回收利用	0.04
收集的粉尘	废气处理	一般固废	由当地环卫部门统一清运处理	0.0098
生活垃圾	办公、生活	一般固废	由当地环卫部门统一清运处理	6

综上，本项目固废经采取合理措施后可以做到减量化、无害化、资源化，对周边环境影响较小。

## 八、项目拟采取的防治措施及预期效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期 效果
水 污 染 物	员工生活	生活污水	生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳入污水管网，输送至温州市西片污水处理厂处理达标后排放	纳管满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 级标准。
	清洗	清洗废水	清洗废水经絮凝+Fenton 化学氧化法处理达标后纳入污水管网，输送至温州市西片污水处理厂处理达标后排放	
大 气 污 染 物	抛光	抛光粉尘	抛光机设有配套抽风装置对粉尘进行收集，收集后经布袋除尘器处理后由排气筒 1#引至高空排放。设计总风量为 10000 m <sup>3</sup> /h，集气效率为 90%，布袋除尘器的除尘效率约为 99%	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准
	裁片	裁片粉尘	每台裁片机设有配套吸尘器，集尘风量为 4000 m <sup>3</sup> /h，集气效率约为 90%，将裁片粉尘收集和收集后的抛光粉尘一并经布袋除尘(除尘效率为 99%)处理后由排气筒 2#高空排放	
	点焊	点焊烟尘	加强车间通风	对周边及敏感目标影响较小
噪 声	生产过程	噪声	设置减振基础、减振垫、墙体隔声等措施；加强设备的维护保养；生产时尽量减少门窗开启频率；合理安排生产时间。	厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
固 体 废 物	生产过程	废边角料及残次品	外售物资回收公司回收利用	减量化、资源化、无害化
		收集的粉尘	由环卫部门统一清运	
	日常生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运	

表 8-1 本项目环保投资估算

序号	项目		费用(万元)
1	废水处理设施	化粪池、管道维护	5
		絮凝沉淀池+Fenton 化学氧化法	
2	废气处理设施	集气罩、抽风装置、布袋除尘设施、排气筒等	7
3	噪声治理设施	减震措施、设备维护	1
4	固废处理	回收处置、委托费用等	2
合计			15

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 工程概况

温州市瓯海新桥远泰光学眼镜厂是一家专业眼镜加工、生产的企业。企业位于浙江省温州市瓯海新泽雅扶贫工业区 23 幢，面积共 1000m<sup>2</sup>，厂区内建成后预计将形成年产眼镜 20 万副的生产规模。项目总投资 100 万，资金全部由企业自筹解决。

#### 9.1.2 环境质量现状结论

(1) 为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，本项目引用温州市 2017 年环境质量公报评价结论:温州市区环境空气质量级别(AQI)为一~四级，其中一级(优)有 73 天，占总有效天数的 20.0%；二级(良)有 256 天，占总有效天数的 70.1%；三级(轻度污染)有 34 天，占总有效天数的 9.3%；四级(中度污染)有 2 天，占总有效天数的 0.5%。市区空气环境质量优良率为 90.1%。在三~四级的 36 天中，超标首要污染物有臭氧、细颗粒物((PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮和可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)。市区环境空气中的细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮年均浓度超出国家二级标准，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化硫的年均浓度以及臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数和一氧化碳的第 95 百分位数达到国家二级标准。

#### (2) 地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(2015.6.30)，本项目附近地表水属于温瑞塘河水系，属III类水质功能区。为了解项目所在区域的水环境质量现状，根据项目所在地理位置，本环评引用浙江中环检测有限公司对项目区域附近的地表水体进行监测。

##### ① 温瑞塘河（内河）水质现状调查及评价

根据监测结果可知，本项目附近地表水体环境质量现状为III类，符合III类地表水功能要求。

##### ② 瓯江（最终纳污水体）

根据监测结果，杨府山站位监测指标中 pH 值、DO、高锰酸盐指数、BOD<sub>5</sub>、氨氮等指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，总体来说，纳污水体瓯江水质符合功能要求，瓯江水质良好。

(3) 为了解项目区域声环境质量状况，本评价设置 4 个声环境背景监测点对项目各厂界噪声进行了现场监测。根据噪声监测数据可知，项目各侧厂界声环境质量均能够满足《声

环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求。

### 9.1.3 污染源汇总结论

营运期污染物产生和排放情况汇总见表 9-1。

表 9-1 营运期主要污染物产生和排放情况汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度或排放量
大气污染物	抛光	抛光粉尘	0.01mg/m <sup>3</sup> , 0.03t/a	有组织: 0.01mg/m <sup>3</sup> , 0.00027t/a
				无组织: 0.001kg/h, 0.003t/a
	裁片	裁片粉尘	0.058mg/m <sup>3</sup> , 0.06t/a	有组织: 0.058mg/m <sup>3</sup> , 0.00054t/a
				无组织: 0.019kg/h, 0.006t/a
点焊	点焊烟尘	少量, 仅定性分析		
水污染物	清洗废水 192t/a	COD	170mg/L, 0.03t/a	50mg/L, 0.01t/a
		NH <sub>3</sub> -N	2.43mg/L, 0.0005t/a	5mg/L, 0.001t/a
	生活污水 240t/a	COD	500mg/L, 0.12t/a	50mg/L, 0.012t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.084t/a	5mg/L, 0.0012t/a
固体废物	生产过程	废边角料及残次品	0.04t/a	0t/a, 外售物资回收公司回收利用
		收集的粉尘	0.0098t/a	0t/a, 由环卫部门统一清运
	日常生活	生活垃圾	6t/a	0t/a, 由环卫部门统一清运
噪声	生产设备噪声在 70-85dB (A) 之间		达标排放	
其他	/			

### 9.1.4 环境影响分析结论

#### (1) 水环境影响分析结论

本项目产生的废水主要为清洗废水和生活污水。根据工程分析可知, 本项目生活污水产生量为 240t/a。项目清洗废水经絮凝+Fenton 化学氧化法处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级排放标准接入污水管网, 生活污水经化粪池进行预处理, 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级排放标准后接入污水管网, 一同输送至温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 级标准后排放。

在此基础上，本项目对外界环境产生的影响较小。

### **(2) 大气环境影响分析结论**

本项目废气最大落地浓度均低于相应的质量标准，占标率小于 1%。本项目废气与环境背景值浓度叠加后低于相应的质量标准，对周边环境影响较小。

企业应加强管理，定期检修设备，保持废气处理设备正常运行，严防事故发生。由环评测算，本项目不设大气环境保护距离。

### **(3) 声影响分析结论**

本项目营运期主要噪声源为设备噪声。从预测数据可以看出，项目各侧均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，本项目运营产生的噪声对周边敏感保护目标的声环境影响较小。

### **(4) 固废影响分析结论**

本项目固废主要为废边角料及残次品，收集的粉尘和生活垃圾。

废边角料及残次品、收集的粉尘和生活垃圾均属一般固废，其中废边角料及残次品外售物资回收公司回收利用，收集的粉尘和生活垃圾应该日产日清，委托环卫部门清运处理。

在此基础上，本项目产生的固废能够做到减量化、资源化、无害化，不会对周围环境产生明显不利的影响。

## **9.1.6 污染防治结论**

### **(1) 水污染防治**

清洗废水经絮凝+Fenton 化学氧化法处理达标后纳入污水管网，输送至温州市西片污水处理厂处理达标后排放；生活污水经厂区现有化粪池预处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入污水管网，输送至温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 级标准后排放。在采取上述措施后，本项目运营后产生的污水对周边环境影响较小。

### **(2) 大气污染防治**

1、抛光机设有配套抽风装置对粉尘进行收集，收集后经布袋除尘器处理后由排气筒 1# 引至高空排放。设计总风量为 10000 m<sup>3</sup>/h，集气效率为 90%，布袋除尘器的除尘效率约为 99%；

2、每台裁片机设有配套吸尘器，集尘风量为 4000 m<sup>3</sup>/h，集气效率约为 90%，将裁片粉尘收集后和收集后的抛光粉尘一并经布袋除尘（除尘效率为 99%）处理后由排气筒 2# 高空排放；

3、生产车间应加强通风，全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）规定确定风量，并建议以排风为主（下送上排）确定进风口和排风口位置。

### （3）噪声防治

1、车间内调整布局，使噪声设备远离敏感保护目标，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间；

2、尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。

### （4）固废防治

1、对固体废物的处置原则是“减量化、资源化、无害化”，在加强自身利用的基础上，做好防雨、防渗等措施，避免造成二次污染，并且及时组织清运，最终达到综合利用或妥善安全处置；

2、废边角料及残次品收集后外售物资回收公司回收利用；

3、收集的粉尘和生活垃圾应该日产日清，收集后委托环卫部门进行清运处理；

4、依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁任何单位和个人向河道内倾倒垃圾、固体废物。

## 9.1.7 环保审批原则符合性分析

### （1）建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》项目建设需符合以下环保审批原则：

#### 1、环境功能区规划符合性

根据《温州市区环境功能区规划》（2015.10），本项目位于高翔工业园区内，该区属于新桥环境优化准入区（0304-V-0-15）（见附图4）。

本项目主要产品为眼镜，均属于二类工业项目，不属于新桥环境优化准入区（0304-V-0-15）负面清单中的项目，该项目不属于该功能区负面清单所列禁止建设产业，污水经预处理后达标后纳管、废气经收集后达标排放、固废经收集委托处理后能实现零排放，不属于能耗高、污染环境、大量消耗土地的项目，满足管控措施，不属于管控措施中禁止建设工业项目，符合《温州市区环境功能区划》要求。

#### 2、排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。

#### 3、总量控制原则符合性

本环评建议项目总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 0.02t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$  0.002t/a。

本项目为新建项目，外排的废水为生产废水及生活污水。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10号）及《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》（温环发〔2010〕88号）文件，企业需通过有偿交易取得  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  和氨氮的排污权指标。

本项目主要污染物总量平衡方案：

① $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：0.02t/a，通过有偿交易取得。

② $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.002t/a，通过有偿交易取得。

#### 4、项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求的符合性

在采取了环评提出的相关污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地的环境质量要求。

综上所述，本项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则。

#### （2）建设项目环评审批要求符合性分析

##### 1、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

项目位于浙江省温州市瓯海新泽雅扶贫工业区 23 幢，用地规划为工业用地，项目符合国家用地性质的要求，符合城市总体规划要求。

根据建设当地环境功能区划，项目所在地环境功能区划为空气二类区，地表水 IV 类功能区，声环境属于 3 类功能区，因此项目选址符合所在地相关环境功能区划要求。

##### 2、国家及本省产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)2013 年修正》和《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力指导目录（2012 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，即为允许类。因此，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

#### （3）“三线一单”控制性要求符合性

##### 1、生态保护红线

项目位于浙江省温州市瓯海新泽雅扶贫工业区 23 幢，根据《温州市区环境功能区划》（2015 年 10 月），本项目位于新桥环境优化准入区（0304-V-0-15），该区属于环境优化准入区（见附图 4）。项目不在当地饮用水源、风景区自然保护等生态内，不涉及《温州市区环境功能区划》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

##### 2、项目质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》III级；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3类标准。

本项目对产生的废气经治理后能做到达标排放，废水经处理后能达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### 3、资源利用上线

本项目用水来自市政管网。本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终进入温州市西片污水处理厂处理后排放至瓯江，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。项目的水等资源利用不会突破区域上线。

### 4、环境准入负面清单

根据《温州市区环境功能区划》（2015.10），本项目位于新桥环境优化准入区（0304-V-0-15），该区属于环境优化准入区（见附图4）。

本项目属于“70 专用设备制造及维修中其他（仅组装的除外）”，根据《温州市区环境功能区划》（2015年10月）可知，现工业项目已经按照污染强度分为一、二、三类。本项目为二类工业项目，不属于该功能区禁止的三类工业项目，项目的建设不与该功能区规划要求相冲突。

综上所述，本项目建设符合建设项目环保相关审批要求。

## 9.2 环境影响评价结论

本项目为温州市瓯海新桥远泰光学眼镜厂年产眼镜 20 万副建设项目，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求，符合“三线一单”的相关要求。项目的建设有利于区域经济发展。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

### ◆建议

1、生产过程中应做好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。

2、认真落实本评价提出的各项废气、噪声治理措施和防治对策，委托有资质的环保单位进行设计施工，将本项目实施后对外环境的影响降至最低。

3、设施的保养、维修应制度化，保证设备正常运转，作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常实施，加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。