

审批编号：

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产2万台工业风扇、15万台加热器项目

建设单位(盖章)： 青岛泰坦精密工程有限公司

编制日期：2016年3月28日

国家环境保护总局

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、本表由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。本表一式四份，一律打印填写。

2、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文段作一个汉字）。

3、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

4、行业类别——按国标填写。

5、总投资——指项目投资总额。

6、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

7、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

8、预审意见——由行业主管部门填写意见，无主管部门的项目，可不填。

9、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

|            |   |              |            |  |        |
|------------|---|--------------|------------|--|--------|
| 项目名称       | 年产 2 万台工业风扇、15 万台加热器项目  |              |            |  |        |
| 建设单位       | 青岛泰坦精密工程有限公司  |              |            |  |        |
| 法人代表       | James Philip Brower   | 联系人          | 郭晓飞        |  |        |
| 通讯地址       | 青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路  |              |            |  |        |
| 联系电话       | 13792464993   | 传真           |            | 邮政编码   | 266111 |
| 建设地点       | 青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路  |              |            |  |        |
| 立项审批部门     | /   |              | 批准文号       | /  |        |
| 建设性质       | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> |              | 行业类别及代码    | [C3853]家用通风电器具制造<br>[C3861]燃气、太阳能及类似能源家用器具制造 |        |
| 占地面积 (平方米) | 15000   |              | 绿化面积 (平方米) | /  |        |
| 总投资 (万元)   | 370   | 其中：环保投资 (万元) | 12         | 环保投资占总投资比例                                   | 3.2%   |
| 评价经费 (万元)  | 0.8   | 预期投产日期       | 2016 年 4 月 |  |        |

### 工程内容及规模

#### 1、项目由来

青岛泰坦精密工程有限公司是专注于家用、商用电器及零部件产品的设计和制造的高新技术企业。公司集设计、开发、生产为一体的企业，引进先进的生产工艺和设备，采用先进的管理模式，是行业中品种齐全、技术含量高、产量大的生产和技术开发中心。为了促进城阳经济发展，同时带动家用、商用电器及零部件制造行业的发展，青岛泰坦精密工程有限公司拟投资 370 万元租赁青岛亨利达皮鞋材料有限公司位于青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路的厂房投资建设年产 2 万台工业风扇、15 万台加热器项目。项目运营后，达到年产 2 万台工业风扇、10 万台燃油加热器及 5 万台燃气加热器的生产规模。该项目预期投产日期为 2016 年 4 月。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 33 号，2015.6.1）的有关规定，本项目应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。安徽省四维环境工程有限公司受青岛泰坦精密工程有限公司委托，承担本项

目的环境影响评价工作。承接任务后，评价单位立即进行了项目厂址踏勘，收集了有关资料，并开展了现场监测工作，在调查、研究的基础上编制了《青岛泰坦精密工程有限公司年产2万台工业风扇、15万台加热器项目环境影响报告表》。

## 2、项目位置及周边环境概况

本项目位于青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路。项目周围环境状况：

**东侧：**为锦盛二路（原金岭三号路），隔路为青岛黄海橡胶股份有限公司；

**西侧：**为空地；

**南侧：**项目车间南侧紧邻青岛海振威磨具制品有限公司，租赁厂区南侧为青岛新邦塑胶有限公司；

**北侧：**为青岛润德精密工业有限公司，约2500m为棘洪滩水库；

**西北侧：**约580m处为大胡埠村；

**东南侧：**约1300m处为下崖村；

项目具体位置见附图1项目地理位置图与附图2项目周围环境状况图。

## 3、建设内容及生产规模

本项目总占地面积约15000m<sup>2</sup>，总建筑面积为9458m<sup>2</sup>，项目租赁厂房主要包括一座单层生产车间，一座3层办公楼。

项目厂区整体布局较合理，项目平面布置过程中综合考虑周边环境现状特点，结合项目工艺要求，方便生产和管理。项目总平面布置详见附图3。

项目组成情况见表1。

表1 项目工程组成一览表

| 工程类别 | 项目内容   | 项目组成及功能  |
|------|--------|--|
| 主体工程 | 生产车间   | 1F，层高12m，建筑面积7858m <sup>2</sup> ，主要进行原料储存、生产和产品存放。 |
| 辅助工程 | 办公楼    | 3F，主要进行办公活动等。                                      |
| 公用工程 | 供水     | 用水由城阳供水公司提供  |
|      | 排水     | 生活废水经市政污水管网排入上马污水处理厂                               |
|      | 供电     | 由城阳供电部门统一供给  |
|      | 通风     | 本项目采用风机加强通风  |
|      | 供暖     | 办公楼空调供暖  |
| 环保工程 | 废水处理措施 | 项目无生产废水，生活废水经市政管网排入上马污水处理厂                         |

|          |  |
|----------|--|
| 废气处理措施   | 涂胶废气经集气罩收集后通过 15m 排气筒 P1 排放，测试废气经集气罩收集后通过 8m 排气筒 P2 排放 |
| 固体废物处理措施 | 生活垃圾用垃圾箱收集，交由环卫部门统一处置；设置固废贮存场所，分一般固废和危险固废，满足环保要求       |
| 噪声处理措施   | 选用低噪声设备，并采取减振隔声等措施                                     |

项目总投资 370 万元人民币，年产 2 万台工业风扇、10 万台燃油加热器及 5 万台燃气加热器；项目环保投资约 12 万元人民币，占总投资的 3.2%，主要用于噪声、废气、固废的治理以及厂区绿化等。具体分项环保投资情况见表 2。

**表 2 拟建项目环保投资一览表**

| 序号 | 项目名称               | 投资额 |
|----|--------------------|-----|
| 1  | 厂区绿化               | 1   |
| 2  | 集气罩、排气筒 P1、P2      | 7   |
| 3  | 隔音减震               | 2   |
| 4  | 固废收集装置（分一般固废和危险固废） | 2   |
| 合计 |                    | 12  |

项目劳动定员 150 人，日工作 8 小时，年生产时间 260 天，不设宿舍，设有餐厅，员工配餐由青岛美邦乐餐饮有限公司提供，厨余垃圾由供餐公司回收。

#### 4、原辅材料

项目所用原辅材料具体用量见表 3。

**表 3 项目原辅材料用量一览表**

| 原料名称  | 储存方式         | 年用量                   | 日常储量  | 备注 |
|---|--------------|-----------------------|-------|----|
| 风扇零部件<br>(风扇叶、外罩、电源线、电机)                                | /            | 2 万套                  | /     | 外购 |
| 加热器零部件<br>(扇叶、内筒、外筒、电机、油箱、喷嘴)                           | /            | 15 万套                 | /     | 外购 |
| 柴油  | 塑料桶 (30L/桶)  | 6720L/a               | 120L  | 外购 |
| 煤油  | 塑料桶 (30L/桶)  | 120L/a                | 60L   | 外购 |
| 液化石油气   | 钢瓶装 (50kg/瓶) | 2400m <sup>3</sup> /a | 100kg | 外购 |
| 乐泰胶<br>(648 型主要成分为芳香族二甲基丙烯酸酯、<br>271 型主要成分为聚乙二醇二甲基丙烯酸酯) | 瓶装 (50g/瓶)   | 12kg/a                | 1kg   | 外购 |

#### 5、生产设备

项目主要购置生产设备和装置见表 4。

**表 4 项目设备一览表**

| 序号 | 名称      | 单位 | 数量 |
|----|---------|----|----|
| 1  | 气枪      | 台  | 60 |
| 2  | 卷弯机     | 台  | 1  |
| 3  | 电源线加热器  | 台  | 1  |
| 4  | 设备功能测试仪 | 台  | 3  |
| 5  | 测漏水箱    | 台  | 2  |
| 6  | 油压机     | 台  | 1  |
| 7  | 空压机     | 台  | 1  |
| 8  | 叉车      | 台  | 2  |
| 合计 |         | 台  | 71 |

## 6、公用工程

### (1) 给排水

#### ①给水

项目用水主要为职工生活用水和测漏水箱用水。

生活用水：项目劳动定员 150 人，不设宿舍，员工就餐由配餐公司提供，用水量按 50L/人 d 计，年工作时间为 260 天，则职工生活用水总量约为 1950t/a；

生产用水：据企业提供资料，项目一个测漏水箱约 6m<sup>3</sup>。侧漏水箱用于检测新购进油箱是否漏气，水箱水分会蒸发一部分，因此需要添加水，年添加水量约为 3m<sup>3</sup>，年用水量为 15t/a，此部分用水循环利用不外排。

则项目总用水量为 1965 t/a。

#### ②排水

本项目排水主要为职工的生活污水。生活废水产生量按生活用水量的 85% 计，则生活污水产生量约为 1657.5t/a。项目生活废水排入市政污水管网，最终排入上马污水处理厂。

### (2) 供电

本项目用电由青岛市城阳区供电部门统一供给。

### (3) 供暖

项目生产车间不供暖，办公楼采用空调供暖。

### (4) 通风

本项目生产车间采用风机加强通风。

### **7、产业政策符合性分析**

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会[2011]第9号令《产业政策调整指导目录（2011年本）》以及2013年2月16日国家发展和改革委员会第21号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》修正，本项目未列入限制类或淘汰类，属于允许类建设项目，符合国家产业政策。

### **8、与鲁环发[2007]131号文及鲁环函[2012]263号文的相符性**

本项目符合《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》（鲁环发[2007]131号）及《建设项目环评审批原则》（鲁环函[2012]263号）文件中相关要求，不存在企业、流域或区域限批情况。

### **9、规划相符性**

本项目位于青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路，根据集体土地使用证（城集用（2006）字第151号），本项目用地为工业用地，符合当地总体规划和环境规划等相关规划要求，周边无省级或市级重点文物保护单位。

本项目周边30m范围内无输油管道及天然气管道，符合《山东省石油天然气管道保护办法》（山东省人民政府令第214号）的规定，因此本项目选址是可行的。

### **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，租赁厂房，目前车间内设备已安装完毕，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

建设项目位于青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路。

#### 一、地理位置

城阳区地处青岛市市区北部，位于东经  $120^{\circ} 07' - 120^{\circ} 34'$ 、北纬  $36^{\circ} 11' - 36^{\circ} 24'$ 。东依崂山区，南接李沧区，西临胶州湾与胶州市相邻，北与即墨市毗连。东西最大横距 41.5 公里，南北最大纵距 24 公里。海岸线全长 78 公里。冒岛是全区唯一的无居民海岛，面积 29.5 亩。全区总面积 553.2 平方公里。

#### 二、地形地貌

城阳区东面环山，西、北两面是平原，西南临海，地势起伏不平。东部为崂山余脉，低山、多丘陵；中部为平原区，地势平坦，区域广大；西部为低洼、滩涂区，且少有丘陵，呈东高、中平、西低阶梯状地貌。

#### 三、地质

城阳区为滨海丘陵地带，构造体系属新华夏系第二隆起代的构造部位。整个区域从震旦纪吕梁运动时期已成复背褶皱，是区域上的地质骨架，以后全区缓慢隆起上升，基底长期露于地表，覆盖层不甚发育，中生代或山期地壳构造运动对本区影响最大，使陆台复活形成北东向为主的基底断裂和盆地，开始了白垩纪沉积，并于中期相继有熔岩的喷发和花岗岩的广泛侵入。以断裂上升为主的喜马拉雅运动，加速了剥蚀沉积和地壳构造运动，构成了现存的地质轮廓，东部由花岗岩侵入形成崂山山脉，西部由火山岩形成坡状平原，中部为丘陵过渡带三个截然不同的地质体，以及墨水河、白沙河等下游形成的小冲积平原。东部为崂山花岗岩侵入，西侧的流亭、城阳、棘洪滩、上马、河套、红岛一带为火山喷发岩产物，大多为第四纪地层覆盖，分布广，自东而西逐渐加厚，白沙河、墨水河中下游平原及滨海一带，约在 8-30 米之间，多有砂土、砂质粘土、砂砾卵石组成。区内断裂多发育在东部山区，规模较大，一般为北东走向，主要有前金-夏庄-红岛-宁家断裂等。

#### 四、气候

风况：依据该区域气象站多年来统计资料，该区域冬季以 N 和 NNW 风为主，出现频率分别为 13.8% 和 12.7%；春季、夏季和秋季风向均为 S 风，风频分别为 18.8%、24.0%



和 13.0%。全年平均风速 3.6m / s。

气温：项目所在区域属温带海洋性气候，夏无酷暑，冬无严寒，年平均气温、年平均最高气温、年平均最低气温及极端最高、最低气温分别为 12.1℃、15.2℃、9.5℃、37.4℃、-16.9℃。

降水：年平均降水量、最大降水量、最小降水量和日最大降水量分别为 738.2mm、1426.1mm、273.2mm 和 182.6mm。

## 五、河流

城阳区地处胶东半岛，其河流均为季风区雨源型，且多为独流入海的山溪性小河，河流水系的发育和分布明显受地形、地貌的控制。全区主要河流有白沙河、墨水河、洪江河、桃源河、大沽河等。

## 六、植被及生物多样性

全区有各种生物 1300 余种，其中，动物主要有野兔、黄鼠狼、刺猬、狐狸、獾、蛇、蜥蜴、蜈蚣、蝎、麻雀、山麻雀、喜鹊、乌鸦、鹰、燕子、海鸥、野鸭、猫头鹰、画眉、杜鹃、野鹌鹑、鸫等近 400 余种，分布域内各地；植物主要有赤松、黑松、日本落叶松、金楸、银楸、苦楝、臭椿、绒毛白蜡、水杉、毛白杨、泡桐、刺槐、三倍体毛白杨、窄冠毛白杨、中林 46 杨、中林 69 杨及各种果树、茶树等木本和藤本植物 300 余种；野生药用植物有细辛、藁本、柴胡、防风、紫参、桔梗、马兜铃、元胡、玉竹、天南星、蛇床子、苦参、苍术、草乌、沙参、益母草、夏枯草、白头翁、半夏、车前子、薄荷、远志、柴胡、金银花、络石、瓜蒌等 200 余种；野生花卉有映山红、绣线菊、溲疏、天目琼花、玉玲花、锦带花、山樱、郁李、野茉莉等 100 余种；人工栽培花卉有茶花、耐冬、牡丹、芍药、菊花、梅花、杜鹃、玉兰、腊梅、月季、桂花、桅子、瑞香、君子兰、五针松、仙客来等 300 余种。东部山区木本植物群落属阴湿型常绿树种；中部丘陵主要是半湿型阔叶树，林果、灌木等交杂互生；西部平原主要为人工造林。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### 一、社会经济结构

城阳区为青岛市中心城区的一个区，位于青岛市北端，济青公路、胶济铁路均从城区通过，流亭国际机场、烟青公路和青黄高速公路与之相邻，是青岛陆空交通的出入口。城阳区总面积 553.2 平方公里，海岸线长 78 公里。全区总人口 44.7 万人，其中非农业人口 7.03 万人。其行政区包括城阳、流亭、夏庄、惜福、棘洪滩、上马、红岛、河套 8 个街道及所辖 226 个行政村。

城阳得天独厚的地理位置和丰厚的经济基础，为其全方位开放提供了优越的基础和条件。城阳区是山东省经济发展的高增长地区之一，也是国际资本投入的高密度地区之一。形成了以电器机械、化工、食品饮料、木制品、新型建材、海洋生物医药、纺织等行业为主体的工业体系；拥有广源发集团、变压器集团、喜盈门集团、宏丰集团、特种汽车集团、正进集团、福宏集团、泰旭集团等一批重点骨干企业。全区生产总值完成 480.1 亿元，增长 18.6%。国民经济始终保持持续、快速、健康发展，综合经济实力在山东省县(市区)位居前列。

### 二、教育、文化

城阳区各级各类教育均衡优质发展。两处职业学校均成为国家级重点职校，87 处普通中小学中，省级规范化学校 21 处，市级以上规范化学校 45 处，区级以上规范化学校 78 处，高中阶段教育普及率达 98.2% 以上，均位列省、市乃至全国同类地区的前列。

### 三、交通运输

城阳区地处青岛市区北部，两面平原，一面环山，一面临海，具有优越的区位优势 and 交通优势，是环胶洲湾经济聚集带的中坚地带和青岛市最重要的工业发展腹地及农副产品供应基础。域内有青岛国际空港流亭国际机场、国内最大的公路立交桥——流亭立交桥和国内最大的跨海大桥——环胶州湾高速公路跨海大桥，与全国著名港口青岛港和黄岛前湾港近在咫尺。胶济铁路、308 国道、204 国道、济青高速公路、烟青公路纵横交错，形成极其便利的立体交通网络，是青岛通向国内外的必经之地。城阳区内现有交通出行方式多种，除基本交通与地铁外，城市电轨交通也在城阳区正式试运行，城市有轨电车共 12 个车站，连接城阳主要区域，最高时速 70 公里，每辆车容纳 300 余人。

### 四、文物景观

项目所在区域内无名胜古迹和自然保护去，无国家重点保护的动植物品种。

## 环境质量状况

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

### 1、环境空气质量现状

根据《青岛市环境空气质量功能区划》（青政发[2014]14号），评价地块所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据青岛市环境保护局网站公示的城阳区子站（位于城阳环保局所在地）监测数据显示：2015年8月25日~2015年8月31日，该项目所在区域环境空气SO<sub>2</sub>七日均值监测结果浓度范围为0.020mg/m<sup>3</sup>~0.025mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>2</sub>七日均值监测结果浓度范围为0.040~0.072mg/m<sup>3</sup>；PM<sub>10</sub>七日均值监测结果监测结果浓度范围为0.049 mg/m<sup>3</sup>~0.094 mg/m<sup>3</sup>；PM<sub>2.5</sub>七日均值监测结果监测结果浓度范围为0.017 mg/m<sup>3</sup>~0.035mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### 2、声环境质量现状

本项目所在区域声环境划为2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

本项目在青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路，声环境现状监测结果根据济南浩宏伟业检测技术有限公司2016年3月26日在项目所在地进行的声环境现状监测，监测结果见表5。

表5 声环境质量监测结果统计

| 测点编号 | 测点位置  | 昼间 (dB(A)) | 夜间 (dB(A)) |
|------|-------|------------|------------|
| 1    | 1#东厂界 | 50.6       | 42.5       |
| 2    | 2#南厂界 | 48.5       | 43.2       |
| 3    | 3#西厂界 | 44.0       | 41.5       |
| 4    | 4#北厂界 | 52.9       | 48.1       |

由表5可知，项目各厂界昼间、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准（昼间60，夜间50），项目夜间不生产，对周围声环境影响较小。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路。东侧为锦盛二路（原金岭三号路），隔路为青岛黄海橡胶股份有限公司；西侧为空地；南侧为青岛新邦塑胶有限公司；北侧为青岛润德精密工业有限公司，约 2500m 为棘洪滩水库；西北侧约 580m 处为大胡埠村；东南侧约 1300m 处为下崖村

主要环境保护目标为：项目东南侧约 1300m 处的下崖村，西北侧约 580m 处的大胡埠村。评价范围内没有水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等国家明令规定的保护对象。主要环境保护目标见表 6。

表6 主要环境保护目标一览表

| 环境保护目标 | 保护目标 | 性质 | 距离    | 方位         | 环境控制目标                            |
|--------|------|----|-------|------------|-----------------------------------|
| 大气环境   | 下崖村  | 人居 | 1300m | SE         | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准  |
|        | 大胡埠村 | 人居 | 580m  | NW         |                                   |
| 声环境    | 厂界   | -- | 1     | N、S<br>W、E | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)中的2类区标准 |

## 评价适用标准

|  |  |
|--|--|
| <p>环<br/>境<br/>质<br/>量<br/>标<br/>准</p>       | <p>(1) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准;<br/>(2) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。</p>  |
| <p>污<br/>染<br/>物<br/>排<br/>放<br/>标<br/>准</p> | <p>(1) 营运期非甲烷总烃排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准; 燃油加热器测试废气中 SO<sub>2</sub>、烟尘(颗粒物)、NO<sub>x</sub> 排放浓度可参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB/13271-2014) 中表 3 特别排放限值中燃油锅炉污染物排放浓度限值; 燃气加热器测试废气中烟尘参照执行《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)表 2 中燃气锅炉污染物排放浓度限值, SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB/13271-2014) 中表 3 特别排放限值燃气锅炉污染物排放浓度限值;</p> <p>(2) 营运期废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 表 1 中 B 等级标准;</p> <p>(3) 营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准(夜间不生产);</p> <p>(4) 营运期固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订; 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订。</p> |
| <p>总<br/>量<br/>控<br/>制<br/>指<br/>标</p>       | <p>COD<sub>Cr</sub>: 项目产生量为 0.746t/a, 经上马污水处理厂处理后排放量为 0.0829t/a;<br/>氨氮: 项目产生量为 0.0497t/a, 经上马污水处理厂处理后排放量为 0.00829t/a;<br/>SO<sub>2</sub> : 项目排放量为 20.28kg/a;<br/>NO<sub>x</sub> : 项目排放量为 22.98 kg/a;<br/>总烃: 项目排放量为 0.216kg/a。</p>  |

## 建设项目工程分析

### 生产工艺流程简要说明或简图

#### 1、生产工艺流程及产物环节

项目风扇生产工艺流程及产污环节如下图 1 所示，加热器生产工艺流程及产污环节如下图 2 所示。

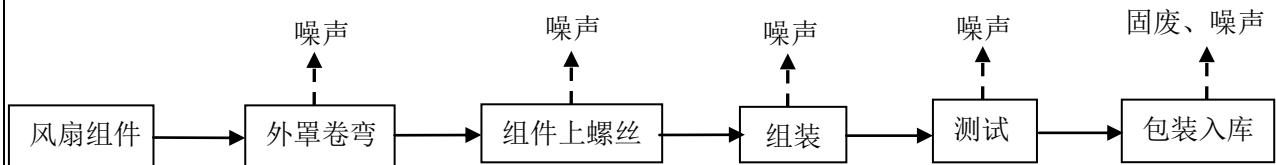


图 1 风扇生产工艺流程及产污环节

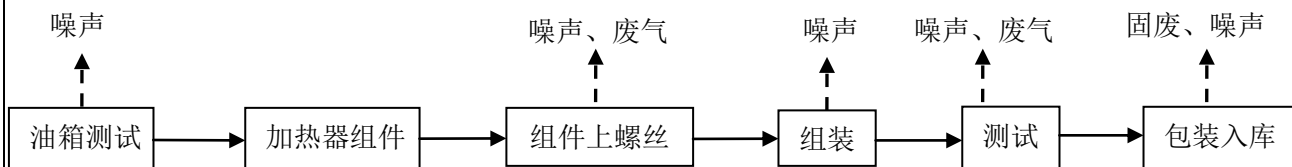


图 2 加热器生产工艺流程及产污环节

#### 2、工艺流程简述

##### 1) 风扇生产

- (1) 外罩卷弯：将外购的风扇外罩用卷弯机按设计要求进行卷弯；
- (2) 组件安装：将外购的组件用气枪打上螺丝固定，组装好；
- (3) 测试：将组装好的风扇进行通电测试，测试合格后进行下一步工序；
- (4) 包装入库：将测试合格的风扇先用保鲜膜封上再包装入纸箱内入库存放。

##### 2) 加热器生产

- (1) 油箱测试：将新购进的油箱放入测漏水箱里检查是否漏气，合格后备用；
- (2) 组件上螺丝：将各组件用气枪打上螺丝，在有可能沾油的螺丝接口处涂上乐泰胶；
- (3) 组装：将各组件组装好，用电源线加热器稍微加热软化一下新购进的电源线，软化完安装在加热器上，进行下一步测试工序；
- (4) 测试：燃气加热器通液化石油气测试性能，燃油加热器分别通煤油、柴油测试性能，合格后进行下一工序；

(5) 包装入库：将测试合格的加热器包装入库。

### 主要污染工序

根据项目工艺流程分析，项目运营期主要污染因素是：

#### 1、废水

该项目运营期废水主要为职工的生活污水。

#### 2、废气

项目生产过程生产废气主要为少量乐泰胶挥发废气和测试油气废气。

#### 3、噪声

运营期噪声源为气枪、卷弯机、油压机、空压机等生产设备运行噪声。

#### 4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要是废包装纸箱、废含油抹布、废含胶手套、废胶桶以及职工生活垃圾等。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

项目为租赁厂房，设备已安装，施工期已结束，故无施工期环境影响。

### 营运期环境影响分析

#### 1、水环境影响分析

该项目无生产废水产生，项目产生的废水主要为职工生活污水，项目生活废水经污水管网最终排入上马污水处理厂。项目劳动定员 150 人，每天工作 8h，年工作 260d。企业不设宿舍，员工就餐由配餐公司提供，员工用水标准按 50L/（人 d）计，则生活用水量为 1950t/a。生活污水产生量按用水量的 85% 计，则产生量为 1657.5t/a。项目生活污水中各污染物产生浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 450\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 30\text{mg/L}$ ，水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准，经污水管网排至上马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 标准后排放。各污染物产生量分别为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.746t/a、 $\text{BOD}_5$  0.414t/a、 $\text{SS}$  0.332t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$  0.0497t/a。经污水处理厂处理后各污染物最大排放量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.0829t/a、 $\text{BOD}_5$  0.0166t/a、 $\text{SS}$  0.0166t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$  0.00829t/a。项目营运期产生的废水对项目周围水环境影响较小。

**总量控制分析：**上马污水处理厂有能力处理本项目产生的污水。主要污染物  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮，年产生量 0.746t/a，0.0497t/a；年排放量 0.0829t/a，0.00829t/a。

#### 2、大气环境影响分析

本项目厂区员工就餐由配餐公司提供，营运期生产废气主要为少量乐泰胶挥发废气和测试油气废气。

##### 1) 乐泰胶挥发废气

本项目乐泰胶挥发废气主要为非甲烷总烃，固含量为 98%，因此挥发性物质含量约为 2%，假设乐泰胶挥发性物质全部挥发（以非甲烷总烃计），乐泰胶年用量为 12kg/a，则非甲烷总烃产生量为 0.24kg/a，项目在涂胶工序上方安装有集气罩，废气收集后经 15m 高排气筒 P1 排放，集气罩收集效率为 90%，风机风量为  $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，非甲烷总烃排放量为 0.216kg/a，项目涂胶工序年工作时间约为 200h，废气量为  $2 \times 10^5 \text{ m}^3/\text{a}$ 。则非甲烷总烃排放速率为 0.0011kg/h，排放浓度为  $1.08 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，项目非甲烷总烃排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃 15m 排气筒二级标



准（120mg/m<sup>3</sup>、10kg/h），对环境影响较小。

## 2) 测试油气废气

本项目产品分为燃油加热器和燃气加热器，其中燃油加热器测试时需分别测试用柴油和煤油作动力时的性能情况，燃气加热器需测试用液化石油气作动力时的性能情况，产品测试时，每次在试验台测试一台产品性能，按产品型号种类连接相应设备功能测试仪进行测试。

**燃油加热器测试废气：**据企业提供资料，项目测试时年用柴油量为 6720L/a，约 5.71t/a，年用煤油量为 120L/a，约 0.096t/a。《根据工业源产排污系数手册》（2010 修订）4430 热力生产和供应行业产排污系数，燃油废气各污染物排放系数参照轻油室燃炉的排放系数（硫含量≤0.2）：SO<sub>2</sub> 3.8 千克/吨-原料，烟尘 0.26 千克/吨-原料，NO<sub>x</sub>3.67 千克/吨-原料。项目在测试试验台上方安装有集气罩，测试废气经集气罩收集后，经风机引到 8m 排气筒 P2 排放。集气罩收集效率为 90%，每个风机风量设计为 1000m<sup>3</sup>/h，年运行时间约为 1000h，则燃油加热器测试废气量为 1×10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>/a。各污染物产生量为 SO<sub>2</sub> 22.06kg/a，烟尘 1.51kg/a，NO<sub>x</sub> 21.31kg/a，各污染物排放量为 SO<sub>2</sub> 19.85kg/a，烟尘 1.36kg/a，NO<sub>x</sub> 19.18kg/a。各污染物排放浓度为 SO<sub>2</sub> 19.85mg/m<sup>3</sup>，烟尘 1.36mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 19.18mg/m<sup>3</sup>，各污染物排放速率为 SO<sub>2</sub> 0.020kg/h，烟尘 0.0014 kg/h，NO<sub>x</sub> 0.019kg/h。

营运期燃油加热器测试废气中 SO<sub>2</sub>、烟尘（颗粒物）、NO<sub>x</sub> 排放浓度可参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB/13271-2014）中表 3 特别排放限值中燃油锅炉污染物排放浓度限值（SO<sub>2</sub> 100mg/ m<sup>3</sup>、颗粒物 30mg/ m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 200 mg/m<sup>3</sup>），项目废气中各污染物排放能达到上述标准，因此，项目营运期燃油加热器测试废气对周围空气环境影响较小。

**燃气加热器测试废气：**据企业提供资料，项目测试时年用液化石油气量为 2400m<sup>3</sup>/a，参考《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材），每燃烧 10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>天然气产生：SO<sub>2</sub> 为 200 kg，烟尘为 140 kg，NO<sub>x</sub> 为 1760 kg。项目在测试试验台上方安装有集气罩，测试废气经集气罩收集后，经风机引到 8m 排气筒 P 2 排放。集气罩收集效率为 90%，每个风机风量设计为 1000m<sup>3</sup>/h，年运行时间约为 500h，则燃气加热器测试废气量为 5×10<sup>5</sup>m<sup>3</sup>/a。各污染物产生量为 SO<sub>2</sub> 0.48kg/a，烟尘 0.336kg/a，NO<sub>x</sub> 4.22 kg/a，各污染物排放量为 SO<sub>2</sub> 0.43kg/a，烟尘 0.30kg/a，NO<sub>x</sub> 3.80kg/a，各污染物排放浓度为 SO<sub>2</sub> 0.86mg/m<sup>3</sup>，烟尘 0.60mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 7.6mg/m<sup>3</sup>，各污染物排放速率为 SO<sub>2</sub> 0.00086kg/h，烟尘 0.0006 kg/h，NO<sub>x</sub> 0.0076kg/h。

项目燃气废气产生量较小，燃气加热器测试废气通过 8m 高排气筒排放，烟尘参照

执行《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)表 2 中燃气锅炉污染物排放浓度限值(烟尘  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ),  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB/13271-2014)中表 3 特别排放限值燃气锅炉污染物排放浓度限值 ( $\text{SO}_2$   $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$   $150\text{mg}/\text{m}^3$ ) , 项目废气中各污染物排放能达到上述标准, 对周围环境影响较小。

项目未经集气罩吸收的测试废气产生量较小, 经车间加强通风后, 对周围环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

项目营运期噪声源为气枪、卷弯机、油压机、空压机等生产设备运行噪声, 噪声值在  $65\sim 80\text{dB}(\text{A})$  之间。

由于设备均安置在车间内, 选用低噪声设备, 设备安装时采取了减振等措施; 经墙壁隔声和距离衰减后, 衰减量约为  $25\text{dB}(\text{A})$ , 对厂界噪声贡献值为  $40\sim 55\text{dB}(\text{A})$ 。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准 ( $60/50\text{dB}(\text{A})$ )。由于该项目夜间不生产, 对周围声环境影响较小。

综上所述, 在采取相应噪声防治措施后, 项目营运噪声不会对周围声环境产生污染影响。

### 4、固体废物影响分析

项目运营期产生的固体废物主要是废包装纸箱、废含油抹布、废含胶手套、废胶桶以及职工生活垃圾等。

废包装纸箱约为  $0.1\text{t}/\text{a}$  均属一般工业固废, 需置于专门贮存场所收集存放, 该场所应防雨、防风、防渗漏, 不得混入生活垃圾, 达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订中的要求, 外售综合利用。

废含油抹布约  $0.01\text{t}/\text{a}$ , 废胶桶约  $0.01\text{t}/\text{a}$ , 废含胶手套产生量为  $0.02\text{t}/\text{a}$ 。均属危险废物, 应暂存在防雨、防渗、密闭的室内容器内, 且达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订要求, 委托具备资质的危险废物处理资质单位处置。

职工生活垃圾按  $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ , 职工定员 150 人, 年工作 260 天, 则生活垃圾的产生量为  $19.5\text{t}/\text{a}$ 。生活垃圾委托青岛洁净亿家清洁有限公司处理。

项目产生的固体废物均得到妥善处置, 不会对周围环境造成污染影响。

### 5、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）、《危险化学品名录（2015版）》等相关资料，项目营运过程中所用柴油、煤油和液化石油气属于危险化学品，但因储存量较小未构成重大危险源。但仍需采取以下安全防范措施：

1) 岗位巡检人员在抽油时必须严格遵守操作规程，发生紧急情况时，执行《应急准备和响应程序》。

2) 在柴油、煤油和液化石油气储罐上明确标识应防止渗漏、雨淋，油桶应盖好，在储罐存放区设置围堰，其有效容积大于贮存物料的容量。

3) 油类物资应及时使用，使用时严禁烟火。

4) 使用时，要加强污染预防，小心操作，严防原料外泄。

5) 岗位工应加强对用油设备的巡检，预防设备漏油、漏气，若发现漏油、漏气等应及时处理并确保完全消除泄漏现象。

7) 对设备或地面上的油污应及时用抹布吸取废油，抹布应统一放在危废暂存处，以便集中处理。

若不慎发生着火或爆炸事故，应采取以下应急措施：

1) 当储罐发生着火或爆炸安全事故时，指挥人员应立即通知车间应急小组。应急小组应迅速做出反应赶赴事故现场，组长、副组长利用现场可能的条件采取应急措施，组织开展工作。控制事故的扩大蔓延，引导人员疏散，进行紧急救护，保护现场。

2) 领导小组组长根据事故的严重程度，按应急联络方式与当地相关部门取得联系，寻求支援，在通报情况时必须讲清事故发生的地点、联系电话，并派人员到关键路口接引。

3) 当储罐发生着火或爆炸安全事故时，疏散警戒人员立即分头引导人员由安全通道撤离现场，并确定安全警戒线，严格控制人员的出入。

4) 当储罐发生着火或爆炸安全事故时，紧急抢险人员及救护人员立即赶往现场展开求援工作。必须对灾情进行初步的评估，准确掌握灾情后再采取相应的求援措施，不能盲目采取求援工作。

5) 在事故的抢险、救护、疏散过程中，所有应急人员应服从统一指挥、分工明确，各行动小组各施其职、行动有序。

6) 当抢险、救护、疏散工作告一段落，组长组织应急小组组成事故调查组对

事故发生原因进行分析，分清责任，提出处理意见，制订防范措施。

采取以上安全防范措施后，项目营运期环境风险较低。

## 6、社会稳定风险评估分析

项目用地为工业用地，非耕地，符合国家产业政策和相关环保法律法规；项目营运可为周边村民提供工作岗位，符合大多数群众的意愿和利益，能够得到多数群众的支持；所需人力、物力和财力在可接受范围内且有保障；项目距离周围敏感点较远，群众集体上访的不稳定因素很小；项目营运过程中环境风险源较小；影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。综上所述，项目社会稳定风险为低风险。

## 7、清洁生产与循环经济分析

清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程和产品服务中，以增加生态效率减轻人类及环境的风险，是实现可持续发展的重要手段和基本条件，《中华人民共和国清洁生产促进法》已于2003年1月1日起实施，这标志着我国环境管理思路的重大变革，工业污染防治工作已从重点抓末端治理转变成抓源头控制、生产全过程控制和末端治理并举的道路上来。

清洁生产是将污染物消除或削减在生产过程中，使生产末端处于无废或少废状态的一种全新的生产工艺，它着重于过程控制和源头削减，将生产和治理有机结合起来，通过采用清洁的生产工艺，强化管理等手段，在生产过程中减少污染物的产生，对原材料充分利用，努力实现废物的最小化和效益的最大化。

### (1) 生产工艺的清洁性

本项目采用成熟简单的生产工艺，原料利用率高，属清洁生产工艺。

### (2) 原材料和产品的清洁性

项目所用的原辅材料获取过程中对生态环境影响较小，不使用有毒有害和易燃易爆原辅材料；产品为无毒无害产品，在使用过程中对人健康和生态环境影响较小，产品属于清洁产品。

### (3) 污染物产生指标的清洁性

项目产生过程中无生产废水产生，厂区生活废水排入污水管网，最终排入上马污水处理厂；废气经集气罩收集后经8m高排气筒高空排放；固废按性质分类收集处理。

从项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，项目的生产工艺成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

环境保护为企业生存发展的生命工程，企业应当把环保当作一种资源来看待，将环

保作为一项产业来经营，使企业的生产经营与环境保护协调发展，取得经济效益和环境效益的双赢。

### 8、项目“三同时”验收一览表

#### (1) 验收范围

①与本项目有关的各项环境保护设施，包括为污染防治和保护环境建成的或配套的设施、装置、监测手段和各项生态保护设施等。

②本报告表和有关文件采取的其他各项环保措施。

#### (2) 验收清单

建设单位应按照《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》中的有关要求，及时向项目环保主管部门提出环保设施竣工验收申请，进行验收。环保设施竣工验收一览表见表 8。

表 8 环保设施“三同时”验收一览表

| 类别 | 针对对象         | 措施内容                       | 监测项目 | 标准值  |
|----|--------------|----------------------------|------|--|
| 废水 | 生活污水         | 排入市政污水管网                   | /    | 《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中 B 等级标准  |
| 废气 | 涂胶废气<br>测试废气 | 集气罩、排气筒 P1、P2              | /    | 非甲烷总烃排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准；燃油加热器测试废气中 SO <sub>2</sub> 、烟尘(颗粒物)、NO <sub>x</sub> 排放浓度可参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB/13271-2014)中表 3 特别排放限值中燃油锅炉污染物排放浓度限值；燃气加热器测试废气中烟尘参照执行《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)表 2 中燃气锅炉污染物排放浓度限值，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB/13271-2014)中表 3 特别排放限值燃气锅炉污染物排放浓度限值 |
| 噪声 | 设备噪声         | 选用低噪声设备、设备振动处加装减振垫、车间隔声等措施 | 厂界噪声 | 厂界，《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 - 2008) 2 类标准  |

|          |                                 |                     |   |   |
|----------|---------------------------------|---------------------|---|---|
|          |                                 | 进行降噪                |   |   |
| 固体<br>废物 | 生活垃圾                            | 设置垃圾收集容器            | / | 运至城市生活垃圾处理厂，妥善处置  |
|          | 废包装<br>纸箱                       | 收集后外售综合利用           | / | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环保部 2013 年第 36 号文相关修订  |
|          | 废胶桶、<br>废含胶<br>手套、废<br>含油抹<br>布 | 委托具备资质的危废<br>处理单位处置 | / | 《危险废物贮存污染控制标准》<br>（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号<br>文中相关修订 |

## 污染物排放分析

|                 |                         |                      |              |                       |                 |
|-----------------|-------------------------|----------------------|--------------|-----------------------|-----------------|
| 废<br>水          | 新鲜水总用量                  | 1965t/a              | 排放<br>去向     | 直 接                   | 化粪池             |
|                 | 生活污水                    | 1657.5t/a            |              |                       | 最 终             |
|                 | 生产废水                    | 0 t/a                |              | 主要的污染物                |                 |
|                 | 产生污染的工艺<br>装置或设备名称      | 名 称                  | 产生量<br>(吨/年) | 排放量<br>(吨/年)          |                 |
| 水               | 生活污水                    | COD <sub>Cr</sub>    | 0.746        | 0.0829                |                 |
|                 |                         | BOD <sub>5</sub>     | 0.414        | 0.0166                |                 |
|                 |                         | SS                   | 0.332        | 0.0166                |                 |
|                 |                         | 氨氮                   | 0.0497       | 0.00829               |                 |
| 废<br>气          | 工艺过程废气排放量<br>(万标.立方米/年) | 测试废气<br>170          | 排气筒高度 (米)    |                       | P1 15m<br>P2 8m |
|                 | 产生污染的工艺<br>装置或设备名称      | 主要的污染物               |              |                       |                 |
|                 |                         | 名 称                  | 产生量<br>(吨/年) | 排放量<br>(吨/年)          |                 |
|                 | 涂胶工序                    | 非甲烷总烃                | 0.00024      | 0.000216              |                 |
|                 | 测试工序                    | SO <sub>2</sub>      | 0.02254      | 0.02028               |                 |
|                 |                         | 烟尘                   | 0.001846     | 0.00166               |                 |
| NO <sub>x</sub> |                         | 0.02553              | 0.02298      |                       |                 |
| 废<br>渣          | 主要的污染物                  |                      |              |                       | 排放去向            |
|                 | 名 称                     | 产生量<br>(吨/年)         | 排放量<br>(吨/年) |                       |                 |
|                 | 生活垃圾                    | 19.5                 | 0            | 外运至垃圾填埋场              |                 |
|                 | 废包装纸箱                   | 0.1                  | 0            | 企业回收后, 外售综合<br>利用     |                 |
|                 | 废胶桶<br>废含胶手套<br>废含油抹布   | 0.01<br>0.02<br>0.01 | 0<br>0<br>0  | 委托具备资质的危废<br>处理单位处置处理 |                 |
| 噪<br>声          | 产生噪声的设备名称               |                      |              |                       | 等效声级 dB(A)      |
|                 | 气枪、卷弯机、油压机、空压机等         |                      |              |                       | 65~80           |
| 其<br>他          | 无                       |                      |              |                       |                 |

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型         | 排放源<br>(编号)   | 污染物名称   | 防治措施                           | 预期治理效果             |
|------------------|---|---|--------------------------------|--------------------|
| 大气<br>污染物        | 生产车间  | 非甲烷总烃<br>SO <sub>2</sub> 、烟尘、NO <sub>x</sub>      | 集气罩、排气筒 P1、P2                  | 达标排放，对环境影<br>响较小。  |
| 水<br>污<br>染<br>物 | 职工生活  | COD <sub>Cr</sub><br>BOD <sub>5</sub><br>氨氮<br>SS | 生活污水经市政污水管<br>网排至上马污水处理厂<br>处理 | 对水环境影响较小           |
| 固<br>体<br>废<br>物 | 生产车间  | 废包装纸箱   | 企业回收后，外售综合利<br>用               | 得到有效处置，不产<br>生二次污染 |
|                  |   | 废胶桶、废含<br>胶手套、废含<br>油抹布                           | 委托具备资质的危废处<br>理单位处置处理          |                    |
|                  | 职工生活  | 生活垃圾  | 设垃圾箱，由环卫部门外<br>运至城市生活垃圾填埋<br>场 |                    |
| 噪<br>声           | 生产过程中使用的气枪、卷弯机、油压机、空压机等产生噪声。选用低噪声设备，设备安装时采取了减振等措施；经墙壁隔声和距离衰减后，衰减量约为25dB(A)，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类标准（60/50dB（A））。由于该项目夜间不生产，对周围声环境影响较小。 |   |                                |                    |
| 其<br>他           | 无   |   |                                |                    |



### 污染物增减情况表

| 污染物名称             | 原有排放量<br>(1) | 新建部分产生量<br>(2) | 新建部分削减量<br>(3) | 以新带老削减量<br>(4) | 排放增减量<br>(5) | 排放总量<br>(6) |
|-------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-------------|
| 废水                |              | 0.16575        | 0              | 0              | +0.16575     | 0.16575     |
| COD <sub>Cr</sub> |              | 0.746          | 0.6631         | 0              | +0.0829      | 0.0829      |
| BOD <sub>5</sub>  |              | 0.414          | 0.3974         | 0              | +0.0166      | 0.0166      |
| SS                |              | 0.332          | 0.3154         | 0              | +0.0166      | 0.0166      |
| 氨氮                |              | 0.0497         | 0.04141        | 0              | +0.00829     | 0.00829     |
|                   |              |                |                |                |              |             |
|                   |              |                |                |                |              |             |
| 废气                |              | 170            | 0              |                | +170         | 170         |
| SO <sub>2</sub>   |              | 0.02254        | 0.00226        |                | +0.02028     | 0.02028     |
| 烟尘                |              | 0.001846       | 0.000186       |                | +0.00166     | 0.00166     |
| NO <sub>x</sub>   |              | 0.02553        | 0.00255        |                | +0.02298     | 0.02298     |
| 非甲烷总烃             |              | 0.00024        | 0.000024       |                | +0.000216    | 0.000216    |
| 固体废物              |              |                |                |                |              |             |
| 工业固废              | 0            | 0.000014       | 0.000014       | 0              | +0           | 0           |
| 生活垃圾              | 0            | 0.00195        | 0.00195        | 0              | +0           | 0           |
|                   |              |                |                |                |              |             |
|                   |              |                |                |                |              |             |

注：

- 1、单位：废气量 万标米<sup>3</sup>/年；废水、固体废物 万吨/年；一类污染物、大气污染物 千克/年；其他 吨/年。
- 2、“污染物名称”一栏的空格处填写该项目的特征污染物。
- 3、逻辑关系： $(5) = (2) - (3) - (4)$ ； $(6) = (2) - (3) + (1) - (4)$ 。
- 4、 $(5) \geq 0$ 时，取正值； $(5) \leq 0$ 时，取负值。

## 生态影响分析

### 主要生态影响（不够可另附页）

项目位于青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路。本项目运营过程中产生的污染物均得到了妥善处理，不会对周边的生态环境造成明显影响。环评单位**建议**：建设单位应加强对项目厂区内的绿化，这可以对因项目建设造成的生态环境方面的损失形成一定的补偿，降低项目建设对生态环境的影响。

从项目总体来看，本项目对评价区域周围生态环境的影响在环境可接受范围内，不足以导致区域生态环境现状的改变。

### 生态保护措施及预期效果

生态保护的一个很重要的措施就是提高项目的绿化率，绿化是项目环境保护的重要内容之一，绿化既可以起到调湿、调温、净化空气中粉尘和有害气体，降低噪声的作用，又能美化项目环境，为员工创造良好的户外活动场所。项目建成后加强管理，对厂区进行一定程度的绿化，保护绿化成果，提高人们的环境保护意识。

项目区内进行整体一定程度的绿化，能起到抑尘、降噪，减轻环境污染，美化环境的作用。

## 结论与建议

### 结论

#### 1、项目概况

青岛泰坦精密工程有限公司拟投资 370 万元租赁青岛亨利达皮鞋材料有限公司位于青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路的厂房投资建设年产 2 万台工业风扇、15 万台加热器项目。项目总占地面积约 15000m<sup>2</sup>，总建筑面积为 9458m<sup>2</sup>。项目运营后，达到年产 2 万台工业风扇、10 万台燃油加热器及 5 万台燃气加热器的生产规模。该项目预期投产日期为 2016 年 4 月。

#### 2、产业政策与规划符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会[2011]第 9 号令《产业政策调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年 2 月 16 日国家发展和改革委员会第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》修正，本项目未列入限制类或淘汰类，属于允许类建设项目，符合国家产业政策。

本项目位于青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路，根据集体土地使用证（城集用（2006）字第 151 号），本项目用地为工业用地，符合当地总体规划和环境规划等相关规划要求，周边无省级或市级重点文物保护单位。

本项目周边 30m 范围内无输油管道及天然气管道，符合《山东省石油天然气管道保护办法》（山东省人民政府令第 214 号）的规定，因此本项目选址是可行的。

#### 3、环境质量现状评价结论

（1）大气环境质量现状：项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）声环境质量现状：项目各厂界昼间、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 60，夜间 50）。

#### 4、营运期环境影响评价结论

##### （1）大气环境影响评价结论

本项目厂区员工就餐由配餐公司提供，营运期生产废气主要为少量乐泰胶挥发废气和测试油气废气。

本项目乐泰胶挥发废气主要为非甲烷总烃，项目在涂胶工序上方安装有集气罩，废气收集后经 15m 高排气筒 P1 排放，非甲烷总烃排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃 15m 排气筒二级标准

(120mg/m<sup>3</sup>、10kg/h)，对环境影响较小。

本项目产品分为燃油加热器和燃气加热器，其中燃油加热器测试时需分别测试用柴油和煤油作动力时的性能情况，燃气加热器需测试用液化石油气作动力时的性能情况。

项目在测试试验台上方安装有集气罩，测试废气经集气罩收集后，经风机引到 8m 排气筒 P2 排放。营运期燃油加热器测试废气中 SO<sub>2</sub>、烟尘（颗粒物）、NO<sub>x</sub> 排放浓度可参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB/13271-2014）中表 3 特别排放限值中燃油锅炉污染物排放浓度限值（SO<sub>2</sub> 100mg/ m<sup>3</sup>、颗粒物 30mg/ m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 200 mg/m<sup>3</sup>），项目废气中各污染物排放能达到上述标准，因此，项目营运期燃油加热器测试废气对周围空气环境影响较小。

燃气加热器废气烟尘参照执行《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）表 2 中燃气锅炉污染物排放浓度限值（烟尘 10mg/m<sup>3</sup>），SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB/13271-2014）中表 3 特别排放限值燃气锅炉污染物排放浓度限值（SO<sub>2</sub> 50mg/ m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 150 mg/m<sup>3</sup>），项目废气中各污染物排放能达到上述标准，对周围环境影响较小。

项目未经集气罩吸收的测试废气产生量较小，经车间加强通风后，对周围环境影响较小。

### （2）水环境影响评价结论

项目运营过程中废水主要为职工的生活污水。生活污水排入污水管网，最终排入上马污水处理厂。生活污水入管网前水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准，经污水管网排至上马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 标准后排放。项目营运期产生的废水对项目周围水环境影响较小。

### （3）声环境影响评价结论

项目营运期噪声源为气枪、卷弯机、油压机、空压机等生产设备运行噪声，噪声值在 65~80dB（A）之间。

由于设备均安置在车间内，选用低噪声设备，设备安装时采取了减振等措施；经墙壁隔声和距离衰减后，衰减量约为 25dB(A)，对厂界噪声贡献值为 40~55dB（A）。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标

准（60/50dB（A））。由于该项目夜间不生产，对周围声环境影响较小。

综上，在采取相应噪声防治措施后，营运期噪声不会对周围声环境产生污染影响。

#### （4）固体废物影响评价结论

项目运营期产生的固体废物主要是废包装纸箱、废含油抹布、废含胶手套、废胶桶以及职工生活垃圾等。

废含油抹布和废包装纸箱均属一般工业固废，需置于专门贮存场所收集存放，该场所应防雨、防风、防渗漏，不得混入生活垃圾，达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订中的要求，外售综合利用；废胶桶、废含胶手套均属危险废物，应暂存在防雨、防渗、密闭的室内容器内，且达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订要求，委托具备资质的危险废物处理资质单位处置；职工生活垃圾由项目所在地环卫部门收集后运往城市生活垃圾填埋场，实行无害化处理。

项目产生的固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境造成污染影响。

### 5、环境风险分析

项目营运过程中采取相应安全防范措施后，产生的环境风险较小。

### 6、社会稳定风险评估分析

项目用地为非耕地，符合国家产业政策和相关环保法律法规；符合大多数群众的意愿和利益，能够得到多数群众的支持；所需人力、物力和财力在可接受范围内且有保障；距离周围敏感点较远，群众集体上访的不稳定因素很小；项目营运过程中环境风险源较小；影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。项目社会稳定风险为低风险。

### 7、清洁生产与循环经济分析

从项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，项目的生产工艺较成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

### 8、总量控制分析

项目不需要申请总量控制。

## 建议

- 1、加强生产管理，保证环保设施正常运行并达到要求的防治效果。
- 2、要求企业切实落实各种降噪措施，并加强设备的维护和管理，降低该项目噪声对周围环境的影响。

3、要加强厂区内绿化，广植花草树木，能起到抑尘、降噪，减少环境影响，美化环境的作用。

4、为员工创造良好的工作环境，加强劳动保护，加强车间的通风。

项目符合国家产业政策和青岛市城阳区总体规划，项目所在区域声环境质量、大气环境现状较好；评价单位认为：在确保报告中提出的各项治理措施和建议得到落实和采纳情况下，可减小项目营运期产生的废水、废气、固废和噪声对周围环境的影响。从环境的角度考虑，本项目建设具有可行性。

# 委 托 书

安徽省四维环境工程有限公司：

根据国家关于建设项目的有关规定，兹委托贵公司对青岛泰坦精密工程有限公司“年产 2 万台工业风扇、15 万台加热器项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

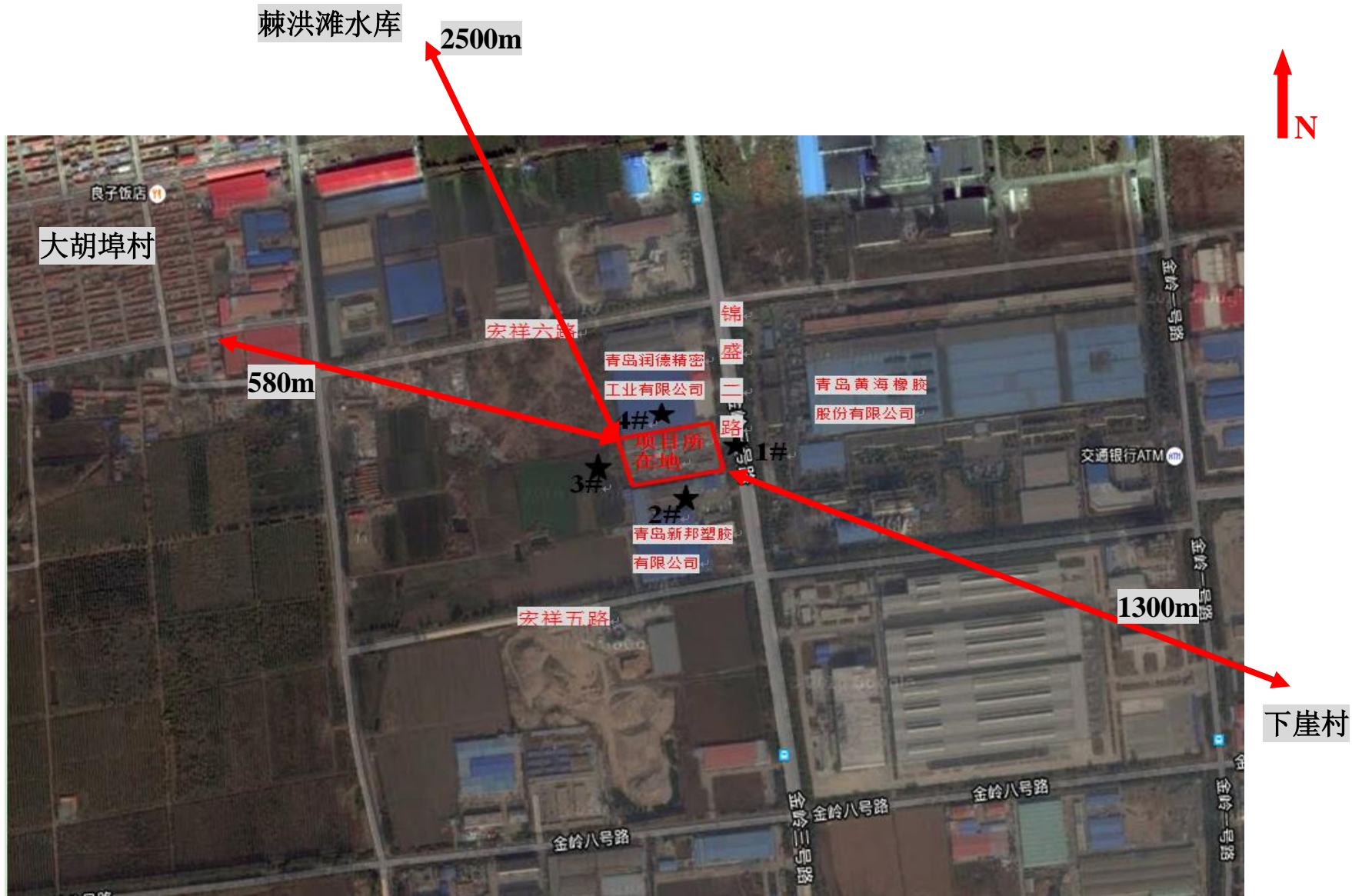
青岛泰坦精密工程有限公司

2016 年 3 月

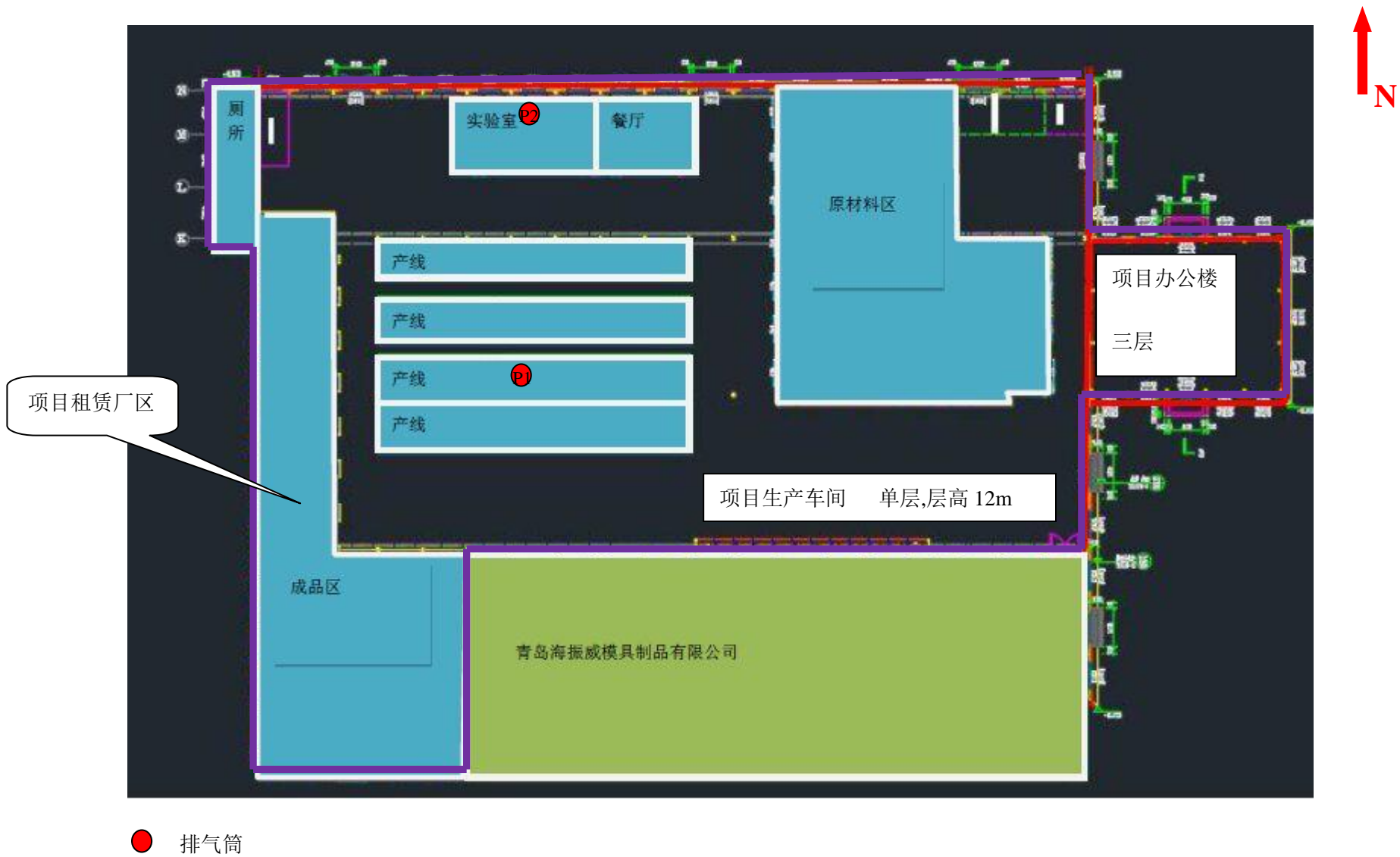


附图1 项目地理位置图





附图2 项目周围环境图



附图3 厂区平面布置图

**建设项目环境保护审批登记表**

|                        |           |   |           |           |             |              |           |                |               |                     |            |               |                  |            |            |           |
|------------------------|-----------|---|-----------|-----------|-------------|--------------|-----------|----------------|---------------|---------------------|------------|---------------|------------------|------------|------------|-----------|
| 填表单位（盖章）               |           | 安徽省四维环境工程有限公司   |           | 填表人（签字）   |             |              |           | 项目经办人（签字）      |               |                     |            |               |                  |            |            |           |
| 建设项目                   | 项目名称      | 年产2万台工业风扇、15万台加热器项目   |           |           |             | 建设地点         |           | 青岛城阳区棘洪滩街道锦盛二路 |               |                     |            |               |                  |            |            |           |
|                        | 建设内容及规模   | 年产2万台工业风扇、15万台加热器   |           |           |             | 建设性质         |           | 新建             |               |                     |            |               |                  |            |            |           |
|                        | 行业类别      | [C3853]家用通风电器具制造<br>[C3861]燃气、太阳能及类似能源家用器具制造  |           |           |             | 环境影响评价管理类别   |           | 编制报告表          |               |                     |            |               |                  |            |            |           |
|                        | 总投资（万元）   | 370   |           |           |             | 环保投资（万元）     |           | 12             |               | 所占比例（%）             |            | 3.2           |                  |            |            |           |
| 建设单位                   | 单位名称      | 青岛泰坦精密工程有限公司  |           | 联系电话      | 13792464993 |              | 评价单位      | 单位名称           | 安徽省四维环境工程有限公司 |                     | 联系电话       | 0551-63731815 |                  |            |            |           |
|                        | 通讯地址      | 青岛城阳区棘洪滩街道金岭工业园锦盛二路   |           | 邮政编码      | 266111      |              |           | 通讯地址           | 安徽省合肥市长江西路8号  |                     | 邮政编码       | 230000        |                  |            |            |           |
|                        | 法人代表      | James Philip Brower   |           | 联系人       | 郭晓飞         |              |           | 证书编号           | 国环评证乙字第2130号  |                     | 评价经费（万元）   | 0.8           |                  |            |            |           |
| 建设项目所处区域环境现状           | 环境质量等级    | 环境空气  | 二级        | 地表水       |             | 地下水          |           | 环境噪声           | 2类            | 海水                  |            | 土壤            |                  | 其它         |            |           |
|                        | 环境敏感特征    | <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园<br><input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input type="checkbox"/> 两控区 |           |           |             |              |           |                |               |                     |            |               |                  |            |            |           |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 排放量及主要污染物 | 现有工程（已建+在建）   |           |           |             | 本工程（拟建或调整变更） |           |                |               | 总体工程（已建+在建+拟建或调整变更） |            |               |                  |            |            |           |
|                        |           | 实际排放浓度（1）   | 允许排放浓度（2） | 实际排放总量（3） | 核定排放总量（4）   | 预测排放浓度（5）    | 允许排放浓度（6） | 产生量（7）         | 自身削减量（8）      | 预测排放总量（9）           | 核定排放总量（10） | “以新带老”削减量（11） | 区域平衡替代本工程削减量（12） | 预测排放总量（13） | 核定排放总量（14） | 排放增减量（15） |
|                        | 废水        |   |           |           | ----        | ----         | 0.16575   | 0              | 0.16575       |                     |            |               | 0.16575          |            | +0.16575   |           |
|                        | 化学需氧量     |   |           |           |             | 450          | 0.746     | 0.6631         | 0.0829        |                     |            |               | 0.0829           |            | +0.0829    |           |
|                        | 氨氮        |   |           |           |             | 30           | 0.0497    | 0.04141        | 0.00829       |                     |            |               | 0.00829          |            | +0.00829   |           |
|                        | 石油类       |   |           |           |             |              |           |                |               |                     |            |               |                  |            |            |           |
|                        | 废气        |   |           |           |             | ----         | ----      | 170            | 0             | 170                 |            |               |                  | 170        |            | +170      |
|                        | 二氧化硫      |   |           |           |             |              | 0.02254   | 0.00226        | 0.02028       |                     |            |               | 0.02028          |            | +0.02028   |           |
|                        | 烟尘        |   |           |           |             |              | 0.001846  | 0.000186       | 0.00166       |                     |            |               | 0.00166          |            | +0.00166   |           |
|                        | 工业粉尘      |   |           |           |             |              |           |                |               |                     |            |               |                  |            |            |           |
| 氮氧化物                   |           |   |           |           |             | 0.02553      | 0.00255   | 0.02298        |               |                     |            | 0.02298       |                  | +0.02298   |            |           |
| 工业固体废物                 |           |   |           |           | ----        | ----         | 0.000014  | 0.000014       | 0             |                     |            |               | 0                |            | +0         |           |
| 与项目有关的生活垃圾             |           |   |           |           |             |              | 0.00195   | 0.00195        | 0             |                     |            |               | 0                |            | +0         |           |
| 其它特征污染物                |           |   |           |           |             |              |           |                |               |                     |            |               |                  |            |            |           |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、（12）：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

3、（9）=（7）-（8），（15）=（9）-（11）-（12），（13）=（3）-（11）+（9）

4、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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

### 主要生态破坏控制指标

| 影响及主要措施<br>生态保护目标                   | 名称           | 级 别<br>或<br>种类数<br>量 | 影响程度<br>(严重、一<br>般、小) | 影响方式<br>(占用、切<br>隔阻断或二<br>者均有) | 避让、减免影<br>响的数量或采<br>取保护措施<br>的种类数量 | 工程避<br>让投资<br>(万元) | 另建及<br>功能区<br>划调整<br>投资(万<br>元) | 迁地增<br>殖保护<br>投资<br>(万元) | 工程防护治理投资<br>(万元)               | 其 它                            |                    |                 |    |  |
|-------------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------|----|--|
| 自然保护区                               |              |                      |                       |                                |                                    |                    |                                 |                          |                                |                                |                    |                 |    |  |
| 水源保护区                               |              |                      |                       |                                |                                    |                    |                                 | ----                     |                                |                                |                    |                 |    |  |
| 重要湿地                                |              | ----                 |                       |                                |                                    |                    |                                 | ----                     |                                |                                |                    |                 |    |  |
| 风景名胜区                               |              |                      |                       |                                |                                    |                    |                                 | ----                     |                                |                                |                    |                 |    |  |
| 世界自然、人文遗产地                          |              | ----                 |                       |                                |                                    |                    |                                 | ----                     |                                |                                |                    |                 |    |  |
| 珍稀特有动物                              |              |                      |                       |                                |                                    |                    | ----                            |                          |                                |                                |                    |                 |    |  |
| 珍稀特有植物                              |              |                      |                       |                                |                                    |                    | ----                            |                          |                                |                                |                    |                 |    |  |
| 类别及形式<br>占用土地<br>(hm <sup>2</sup> ) | 基本农田         |                      | 林 地                   |                                | 草 地                                |                    | 其 它                             | 移民及<br>拆迁人<br>口数量        | 工程占地<br>拆迁人口                   | 环境影响<br>迁移人口                   | 易地安<br>置           | 后靠安<br>置        | 其它 |  |
|                                     | 临时占用         | 永久占用                 | 临时占<br>用              | 永久占用                           | 临时占用                               | 永久占用               |                                 |                          |                                |                                |                    |                 |    |  |
| 面 积                                 |              |                      |                       |                                |                                    |                    | 1.5                             |                          |                                |                                |                    |                 |    |  |
| 环评后减缓<br>和恢复的面积                     |              |                      |                       |                                |                                    |                    |                                 | 治理水<br>土<br>流失面<br>积     | 工程治<br>理<br>(Km <sup>2</sup> ) | 生物治<br>理<br>(Km <sup>2</sup> ) | 减少水土<br>流失量<br>(吨) | 水土流失<br>治理率 (%) |    |  |
| 噪声治理                                | 工程避让<br>(万元) | 隔声屏障<br>(万元)         | 隔声窗<br>(万元)           | 绿化降噪<br>(万元)                   | 低噪设备及<br>工艺(万元)                    | 其它                 |                                 |                          |                                |                                |                    |                 |    |  |