

建设项目环境影响报告表

项目名称： 烟台泰利汽车模具制造有限公司项目

建设单位(盖章)： 烟台泰利汽车模具制造有限公司



编制日期：2010年5月6日

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 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。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区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。
6. 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。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 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。



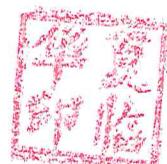
项目名称: 烟台泰利汽车模具制造有限公司项目

评价单位: 青岛大学 (公章)

文件类型: 环境影响报告表

法定代表人: 夏临华

项目负责人: 李本玉



评价人员情况

姓名	从事专业	职称	证书号	职责	签名
李本玉	环境科学	副教授	B24440011000	报告编写、负责	李本玉
孔范龙	环境科学	讲师	B24440009	报告编写	孔范龙
李悦	环境科学	教授	B24440001	报告审核	李悦

建设项目基本情况

项目名称	烟台泰利汽车模具制造有限公司项目				
建设单位	烟台泰利汽车模具制造有限公司				
法人代表	孙军强		联系人	韩新建	
通讯地址	山东省烟台市福山区河滨路 106 号				
联系电话	0535-6932789	传真	6932755	邮政编码	265000
建设地点	烟台高新区纬三路中段				
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	汽车零部件及配件制造 C3725	
占地面积 (平方米)	40000		绿化面积 (平方米)	6000	
总投资 (万元)	13000	其中：环保 投资(万元)	300	环保投资占 总投资比例	2.3%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2010 年 12 月		

工程内容及规模：

1、公司概况

烟台泰利汽车模具制造有限公司于 2000 年 11 月在原烟台机械工艺研究所(始建于 1973 年)基础上，整体改制成有限责任公司。2001 年被山东省科技厅认定为山东省高新技术企业。主要从事各类汽车成型钢模、快速原型、快速模具设计制造；汽车零部件设计制造；汽车内外饰件设计制造；汽车零部件仓储、配送及整车仓储与发送。下辖烟台泰利模具制造有限公司、烟台泰利汽车零部件制造有限公司、烟台泰利汽车物流有限公司三个子公司。现有职工 306 人，其中技术人员 95 人，高中级技术人员 87 人。2008 年实现销售收入 5267 万元，创利税 601 万元。

该公司经二十几年发展，积累了丰富的产品设计和制造经验，培养和造就了一批懂技术、善经营、掌握产品 CAD/CAM 技术的人才队伍，全部产品实现了 CAD / CAM 设计与制造。

历年来，取得科技成果几十项。其中“低熔点合金镶钢复合模具”获国家创造发明奖；“锌合金模具”获国家科技进步奖；“锌基合金制模材料与工艺研究”等四项，获机械部科技进步奖。

2、项目建设必要性

（1）是我国汽车工业发展的需要

本项目经营范围之一是汽车车身快速试制技术的开发、推广、服务。烟台泰利汽车技术有限公司汽车车身快速试制模具技术填补国内空白，达到世界同类技术水平，在此领域公司在国内颇具知名度与影响力。

汽车车身试制是汽车新车型推向市场，正式生产之前的必需环节。其涵义是：当汽车外型设计基本完成之后，开发商首先要把车身设计数模转变成少量的实际车身，即样车试制，其主要目的有四个：第一，专家评价，反馈信息，修正设计；第二，样车展示，市场开拓；第三，性能试验和工艺验证；第四，规避市场风险。要达到这些目的必须满足三个条件：第一，试制精度要高；第二，试制周期要短；第三，试制成本要低。车身试制涉及诸多技术环节，其中车身快速试制模具是最关键的技术。

汽车车身快速试制模具不同于一般的汽车车身生产模具，它不是批量生产用模具，而是柔性极高，成本最低，可快速高精地实现汽车车身极小批量试制用模具。它是在以计算机技术、激光成形技术和新材料技术为支撑的快速原型制造技术(RPM)日臻成熟的条件下诞生的汽车车身快速试制模具技术。以前我国汽车工业在引进先进汽车制造技术和模具制造设备的同时，却没能引进国外先进的车身快速试制模具技术，每年仍需花费几亿美元的外汇引进新车型。汽车车身开发试制手段十分落后。严重制约了我国汽车车身自主开发试制能力，也制约了我国整个汽车行业的发展和参与国际汽车市场竞争的能力。因此，尽快地开发我国自有知识产权的汽车快速试制技术，形成规模化、专业化的汽车车身快速试制产业，是我国汽车工业自主发展的需要。

（2）是适应汽车产业发展趋势，在竞争中求生存求发展的需要

汽车产业是规模效应比较突出的行业。世界汽车产业经过联合兼并重组，已形成“6+3”格局，其汽车产量占世界总产量的92%。我国汽车产业历经风风雨雨，到目前形成具有市场经济色彩的“3+6”格局，其汽车产量占全国总产量的90%。

在整车企业这种兼并重组的大潮下，零部件产业也发生了急剧变化，其发展趋势具有以下特点：一是零部件企业通过兼并收购联合等多种方式，走向专业化、集团化发展道路；二是零部件技术向模块化、系统化发展，要求零部件企业不断培育自主研发能力和系统供货能力；三是整车企业与零部件企业的关系发生新的变化，零部件企业开始分担更多的新产品、新技术的开发工作，并超前于整车的发展；四是在组织形态上，零部件企业将从整车企业中分离出来，向产业化和中性化发展，在汽车市场的竞争中规模经

营、迅速发展的格局为大势所趋。

加入WTO后，我国汽车工业正处于新一轮发展阶段。随着国内外汽车行业日趋激烈的市场竞争，我国作为潜力巨大的区域性市场，更是各大跨国公司竞相争夺的焦点。目前世界排名前20位的汽车零部件公司几乎都在我国设立了办事处或投资控股公司，其中仅德尔福公司就已在国内建立了15家独资企业，生产制造100多种汽车零部件或总成。近几年来，上海、江苏、吉林、天津、浙江、山东等省市汽车零部件工业发展迅速，规模日趋扩大，配套供应份额比重逐年上升。在这种形势下，对零部件企业来讲，既是机遇也是挑战。挑战是因为竞争环境更趋激烈，机遇是因为如果能够融入汽车厂商的全球采购系统中，市场空间进一步扩大。

在机遇与挑战面前，只有认准了行业发展趋势，并适时调整自己发展思路的企业才能生存、发展。

本项目的提出，正是为了适应这种发展趋势的需要。

（3）是抓住市场机遇，谋求更大发展的需要

山东省工业规划将倾力发展汽车工业，将汽车工业培育成支柱产业，山东将成为国际知名的整车和零部件生产供应基地，使汽车工业真正成为山东经济的支柱产业。

烟台市是山东省重要的汽车工业基地。上海通用落户烟台，东岳公司作为上海通用的第二个生产基地，生产经济型轿车，近期生产能力为30万辆，将来要扩能至60万辆，需要大批零部件生产企业、服务企业为其配套。汽车零部件产业是汽车产业的重要一翼，一辆汽车的价值中零部件已占到70%以上，何况消费者在购车之后，在以后的使用维修中还要使用大量的零件。这为烟台的汽车关联产业带来了巨大商机。一方面，从成本、便捷性等诸多方面考虑，公司需要选择、培植一批合格的本土化零部件配套企业，另一方面，配套企业可以此为契机，间接打入通用公司在全球确立的采购配套体系。通用公司作为全球最大的汽车供应商，对配套生产、服务企业的选择有自己严格、系列化的采购标准体系，要想进入该体系，必须跨过其严格的标准体系这道“门槛”。

公司的搬迁整合，是提高自身势力，力争跨过这道“门槛”，进入本土化配套体系。进而，进入其全球采购体系。

3、产品方案及生产规模

烟台泰利汽车模具制造有限公司位于福山区，烟台泰利汽车零部件制造有限公司位于芝罘区南郊，烟台泰利汽车物流有限公司位于开发区，在本次整合过程中，将上述三公司搬迁到高新区新建厂区，建立生产基地。拟建项目在高新区征地40000m²，

建设综合车间 26000 m²。

公司正常年份生产规模如下：

汽车模具以投影尺寸 1200×1000 mm 为当量模具，年生产纲领 200 套；汽车车身快速试制模具以投影面积 1.0 m² 汽车覆盖件为当量模具，年生产纲领 350 套；汽车零部件主要是冲压件，以经济型轿车中小件零件及高级轿车底盘件为代表产品，年生产纲领 30 万件。

根据需要进行汽车物流。

4、拟建项目产业政策符合性

烟台泰利汽车模具制造有限公司属私营企业，对照国家发改委第 40 号令《产业结构调整指导目录（2005 年本）》，拟建项目属于《目录》鼓励类中第十二条“机械”中 19 款“大型、精密模具及汽车模具设计与制造”，因此拟建项目符合国家产业政策。

5、拟建项目规划符合性

烟台高新技术产业园是烟台市重要的工业园区，园区经过多年的发展，目前已形成了一定的发展规模，以原有省政府审核规划的 4km² 园区作为起步区，向四周扩散发展。拟建项目选址烟台高新技术产业园区内，项目所在区域为烟台规划的工业园区，所占土地为工业用地，符合烟台市总体规划的要求。

6、主要原、辅材料用量

本项目所需原料主要是铸铁、工具钢、合金材料、树脂等，原材料均从当地市场购买，主要原材料用量见下表。

拟建项目主要原材料用量表

名称	用量	来源
HT300 铸铁	1600 吨	烟台冰轮铸造有限公司
Cr12 工具钢	400 吨	
Mo-Cr 铸铁	240 吨	
Bi-Sn 等合金材料	200 吨	
耐温聚氨酯树脂	852 吨	
耐温距离隔片	1100 m ²	
ABS 热胶纸	2.75 吨	
冷轧板	1200 吨	
焊条等焊材	5 吨	

7、主要生产设备

拟建项目主要生产设备见下表。

拟建项目主要生产设备

名称	数量 (台、套)	备注
图形工作站(包括 UG II 三维设计软件)	1	用于建数模
RPM 原型机	1	
激光快速反求系统	1	
数控激光扫描机	1	
搅拌机、混砂机	1	工艺过渡模制造
大型龙门铣床 2000×6000	1	平面加工
大型压力机	1	模具试压
双探头高速扫描仪	1	制件检验
自制专用夹具	1	冲压件定位;
五轴激光加工中心	1	树脂或可加工塑料的加工
自制专用夹具		
点焊机		
检具	1	部件组焊总成
包装机	1	包装出厂
数控加工中心 RB-4 NSM 型(日本)、LP4021 型等	8	
大型龙门铣床	1	
五轴激光切割机	1	
三坐标测量机		
压床	1	修模
大型压力机	1	试压与快速模具共用
冲压线一条(包括 1300 吨、800 吨、630 吨、400 吨和 250 吨压力机)		
焊装线	1	

8、能源消耗

本项目供电包括生产、生活、办公的动力、照明等用电，新建变配电设施，本项目年耗电量为 200 万千瓦时，由市政电网供给，供电有保证。

9、给排水

给水：本项目给水范围主要为生活用水。生活用水按每人每天 0.1t，拟建项目劳动定员 306 人，需用水量 7680.6t/a。生活用水主要来市政供水管网。由 DN100 的管线接入。

排水：该项目生活污水产生量按用水量的 80%计，年产生生活污水为 6145 吨，所产生的污水均经园区内的污水泵站泵入烟台市辛安河污水处理厂处理后深海排放。

10、空压

拟建项目数控加工过程使用风冷，不使用冷却液，拟建项目设 4 台空气压缩机组。

11、交通运输

该项目运输量主要为所需原料及生产成品运出。主要原料基本可以当地市场购得，距离较近，运输方便。由于厂区邻近公路较近，主要有烟威高速路，成龙线，解马路，其它原料及产成品运输便利。厂外运输采用货车，厂内道路通畅，采用铲车及推车运输，能完全保证项目的运量需要。

12、劳动组织及定员：

拟建项目为一班运转制，每班工作 8 小时，年有效工作天数 251 天，年工作时间约 2008 小时。劳动定员 306 人。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

拟建项目为新建项目，无原有污染问题。

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、水文、气候、气象、植被、生物多样性等):

烟台高新技术产业园位于山东省烟台市行政中心区，于 1994 年与新成立的烟台市莱山区实行“两区合一”体制，辖 2 镇、3 个街道、118 个村（居），人口 18 万。1998 年 4 月，经国务院批准，被列为中国首批向 APEC 开放的科技工业园区；1998 年 12 月，国家科技部又正式批准在烟台高新区内设立了全国第一个中俄高新技术产业化合作示范基地。为打造区域经济发展新优势、抢占新一轮竞争制高点，烟台市委市政府对烟台高新区管辖范围和管理体制进行了调整理顺，与莱山区分开，完全独立运作，集全市之力打造烟台高新技术产业隆起带、产学研结合示范区和高端服务业聚集区。

莱山区地处山东半岛东北部，位于烟台市中心区东郊，东南部与西北部属低山丘陵；中部较为平坦，属海相冲平原；北部海岸线曲折多变，岬湾、礁面和沙滩构成了烟台市的黄金海岸。位于西北部的风凤山海拔 198m。莱山区地跨东经 $120^{\circ}26'20''$ - $121^{\circ}33'04''$ ，北纬 $37^{\circ}31'44''$ - $37^{\circ}32'25''$ ，与芝罘、福山、牟平三区接壤，北邻黄海，东西最大横距 18.4km，南北最大纵距 24.8km，辖区陆地面积 258km^2 ，海岸线长 21.5km。烟台高新技术产业园位于莱山区东部，东靠烟台市牟平区，地处海滨，地势平坦，交通便捷，环境优美，烟威高速、五区连接路贯穿园区。烟台高产产业园区产业园地理位置见图 1。

1、地形

莱山区地势南部及西北部较高，北部、西南部及东北较低，大部分地区海拔在 40~200m，最高峰岱王石海拔高程 401.0m，其西部、南部分布有黑矿山、黑塔山、蛤蟆石、平顶山等，海拔在 204~311.1m，为莱山区西北部的主体山脉。该区南部属典型的丘陵地形，其周围的丘陵海拔多在 200m 一下，向边缘和坡麓地带形成一系列的海拔在 50m 以下的台地、河谷平原、山前倾斜平原，北部沿海尚形成海拔 5m 左右的海积平原。

2、地貌

莱山区内地貌形态是由内外地质应力相互作用的结果，其成因复杂，以构造作用为主要控制因素，在外力作用下形成了差异较大的地貌形态。按其成因特征（类型）可分为：流水地貌、风成地貌、海岸地貌及人为地貌。

3、地质

莱山区地址构造属华北地台，中沂沐断裂带东侧胶东断块的胶北隆起区，主要岩性为元古代黑云母花岗岩和混合花岗岩，及中生代燕山期斑状花岗闪长岩及花岗岩。莱山

区地形南高北低，三面环山，一面临海，中间有地势平坦的万亩平原，东面碧海万顷，南部资源丰富。莱山区为第四纪冲洪积层所覆盖，无基岩露头，第四纪低层分布较有规律，变化不大，自上而下分别为耕地、亚粘土层、粘土层、亚粘土层、砂层，总厚度 3.5~6.5m，地下无断层通过。

本地区地震动峰加速度为 0.05g。本地区地震基本烈度为 7 度。

4、地表水

莱山区水利资源较为丰富，全区主要河流有辛安河、大沽夹河，境内主河流长为 31.28km，流域面积 158.2km²，属烟台市重点保护的饮用水源地。另有逛荡河流经城区，流长为 13.28km，流域面积 81.86km²，经滨海办事处刘家滩入黄海。距离拟建项目最近的河流为辛安河，辛安河发源于牟平良家口，东北流，逐渐转向北流，曲折流行在山谷中，在范家疃附近进入滨海平原区，又折向东北流，在莱山区西谭家泊北，注入北黄海。河长 42.5km，流域面积 313.8km²，河道平均比降 4.2/1000，流域河网密度 0.77km/km²。据同步观测资料统计，辛安河流域多年平均年降水量为 815mm，流域多年平均年径流深为 316.8mm，折合年径流量为 0.994 亿 m³。

莱山区有大小水库 23 座，总库容为 500 万 m³。大部分是汛期满贫水期干，常年可用于农灌水库仅有不到 10 座。

园区内有一条自西北向东南流向的排水沟，在园区东南角又折向北排入北黄海，该排水沟为农业学大寨时挖的排水沟，现主要用途依然为排水沟，沟内水量极少。园区东紧临辛安河下游，辛安河在西谭家泊北注入北黄海。园区污水不排入地表水，均通过污水泵站泵入辛安河城市污水处理厂集中处理。

5、地下水

根据莱山区内地下水赋存条件、水理性质及水力特征等水文地质条件，区内地下水可分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。高新技术产业园所在区域地下水属松散岩类孔隙水中的山间河谷及山前冲洪积层孔隙水。第四系冲洪积层堆积宽度 300~500m，堆积物厚度 8~14m，含水层厚度 1~7m，主要岩性为粗砂砾岩，顶板埋深 2~9m，水位埋深 1~5m，水化学类型为 HCO₃·Cl·Ca·Mg、HCO₃·Cl·Ca·Na 型水，矿化度一般小于 0.5g/l；山前倾斜平原冲洪积层孔隙水、微承压水分布于辛安河下游的山前倾斜平原地段，含水层较厚，一般在 10~25m，岩性为中粗砂、砂砾石，由于地处近海，局部形成海陆交互沉积的多元结构，使局部具有一定的承压性，水位埋深一般在 1~3m，局部因人工开采等原因，

埋深最大达7.0m，富水性中等，随位置不同有所变化，单井涌水量1000~3000m³/d，近海地段虽然富水性强，但由于受海水的影响，不宜开采地下水，地下水补给源以大气降水、上游地下水径流和河道地表水侧渗补给为主，水化学类型为Cl·HCO₃-Ca·Na型，近山前地段为HCO₃·Cl-Ca·Na，近海地段为Cl-Na型水，矿化度一般小于1g/l，局部由于海积地层和海水的影响，矿化度大于1g/l。

地下水的补给、径流和排泄受地形、地貌及构造的控制。高新技术产业园区所在区域各类型地下水均属浅埋藏的地下水，地形的起伏变化引起地下水位的起伏变化，地表分水岭基本是地下水的分水岭。地下水流向与地形坡向基本一致。区域大小河流皆发源于低山丘陵区，河流冲洪积层是汇集地下水的场所，也是排泄地下水的主要通道之一。

目前，烟台清泉实业在辛安河下游干流沿岸建有清泉水厂，包括新添堡、刘家埠和东解甲庄3座水厂，其取水水源为地下水，主要为莱山区供水。根据《烟台市饮用水水源地环境保护规划》(2007)，清泉水厂属地下水型饮用水源地，为烟台市饮用水水源地保护区。高新技术产业园区位于清泉水厂饮用水源地保护区下游，整个园区不处于保护区范围内。

6、海水

莱山区地处北黄海，北黄海海水深度由南、北、西向中心逐步加深，大部分在70m以下，东经123°以西最大水深55m，以东由50m逐渐增深至70m。

(1) 水温

烟台海域年平均水温在11~14℃之间。水温月变化明显，全年中2月份水温最低，在0~2.5℃左右，寒潮连续侵袭可降到-1℃以下，并出现海冰；8月份水温最高，一般在23~27℃。

(2) 潮汐

从龙口到牟平以及海阳沿岸为正规半日潮。烟台地区平均潮位最高值出现在8月；最低在1~2月份。北部以芝罘为中心，潮差向两侧递减。

(3) 海流

全市所处的黄、渤海水域中主要有两流系。一支是黄海暖流，由黄海中部北流，其余脉经渤海海峡北部入渤海；另一支为山东沿岸流，沿半岛北岸东流，绕成山头进入黄海中部。两股流系都是冬春季节强于夏秋，两流均强时，相汇水域温度、盐度梯度较大，容易形成较好渔场，黄海暖流较强的年份，导致石岛和连青石渔场水温偏高，促使产卵

鱼虾回游期提前。

(4) 海浪

全区各月均以风浪为主，其频率在 94~100%之间。涌浪频率则较小，而且年变化都不明显。由于受季风和地形影响，北部沿海则冬半年平均浪高较大。

7、气候气象

(1) 气温

烟台市属于温带季风性大陆性气候，受海洋影响较大，一年四季分明，冬季无严寒，夏季无酷暑。年平均气温为 12.5℃，极端最高气温为 38℃，出现在 1972 年 6 月 10 日。极端最低气温-13.1℃，出现在 1970 年 1 月 4 日。月平均气温以 8 月份最高，1 月份最低。

(2) 降水

由于受季风影响，降雨量有显著季节性；多集中在 6~9 月份，年均降雨量为 737.6mm，平均蒸发量为 1326.6mm，年平均相对湿度为 75.5%。

(3) 风

全年主导风向为偏南风(SSW~SW~WSW)，出现频率占 28%；其次为 NNW~N 风，频率为 21%；静风频率占 15%。年平均风速 3.6m/s，最大风速 25m/s。

8、土壤植被

(1) 土壤

境内土壤类型以分为棕壤、褐土、潮土、盐土、风砂土、水稻土和砂姜黑土 7 个土类，18 个亚类，以棕壤和褐土为主。

(2) 植被

莱山区植被属暖温带落叶阔叶林区的胶东丘陵栽培植被赤松麻栎林分区。自然植被分为森林、灌丛、草灌丛、滨海草甸和砂生、盐生、沼生和水生植物 7 个类型。森林植被包括赤松林、黑松林、麻栎林、日本落叶松林、籽椴林、刺槐林、枫杨赤杨林、杨树林和竹林 9 个种类。灌丛植被包括栎类、胡枝子、杜鹃灌丛，鹅儿枥灌丛，坚桦白檀灌丛，杜鹃灌丛，牛奶子灌丛，胡枝子灌丛，绣菊灌丛，紫穗槐灌丛，栓柳灌丛 9 个类型。草灌丛植被包括山槐、荆条线、黄背草群落，胡枝子、金茅、羊胡草群落，酸枣、百里香、黄背草群落 3 个类型。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

烟台高新技术产业园区位于山东省烟台市行政中心区，于1994年与新成立的烟台市莱山区实行“两区合一”体制，辖2镇、3个街道、118个村（居），人口18万。1998年4月，经国务院批准，被列为中国首批向APEC开放的科技工业园区；1998年12月，国家科技部又正式批准在烟台高新区内设立了全国第一个中俄高新技术产业化合作示范基地。

烟台高新技术产业园位于烟台市莱山区东部，原名烟台市莱山区马山工业园，核准面积为4km²。四至范围为东至辛安河，南至成龙线，西至解马路，北至烟威高速公。主导产业为“汽车零部件、电子信息、食品、制药”。

烟台高新技术产业园近几年经济发展势头良好，园区已建成约60%，随着经济的继续发展，现有的工业园区面积远远不能满足当前经济快速发展的要求，园区管委根据园区发展现状和发展的方向，决定以省政府审核的工业园区作为工业辐射区（起步区），向四周扩散发展。园区的行政管理划归为烟台高新技术产业园区产业园管理委员会统一管理。

烟台高新技术产业园入园企业已有50家，其中外资企业12家，总投资折合人民币13亿元，主要涵盖汽车零部件、电子信息、食品、生物制药、新材料等行业，已经初步形成了行业门类比较齐全的综合性工业园区的雏形。

环境质量状况

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

根据 2008 年度《烟台市环境质量报告书》，分析所在区域的环境质量现状：

1、区域环境空气质量

2008 年莱山区空气可吸入颗粒物年平均值 $0.072\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫年平均值 $0.040\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化氮年平均值 $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ ，均不超过 GB3095-1996《环境空气质量标准》中的二级标准。

2、地下水

拟建项目所在区域地下水中 13 个项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准，说明该区域地下水环境质量较好。

3、噪声

环境噪声：拟建项目所在区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

拟建项厂主要环境保护目标为厂址周边的居民，海水重点保护区域为周围的邻近海域，地下水重点保护区域为园区范围内地下水，空气、水和声环境达相应的功能标准，评价区和周边地区形成良好的生态系统。

环境空气质量要求达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中二级标准；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。海水达到《海水水质标准》中第二类海水标准。

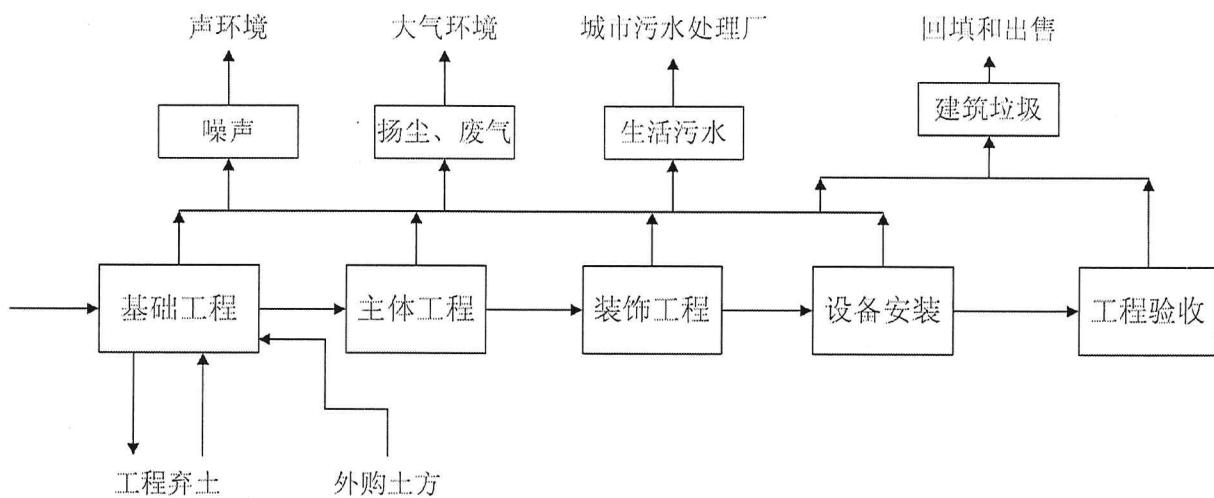
评价适用标准

环境质量标准	1. 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中二级标准。 2. 环境噪声：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。 3. 地下水：执行《地下水质量标准》(GB148488-93) 中III类标准。 4. 海水：执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 第二类标准。
污染物排放标准	废气：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 二级标准。 废水：执行《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)。 噪声：营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准；施工期执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 标准。
总量控制指标	拟建项目运营后带来的主要环境问题是生活污水，涉及“十一五”总量控制指标为废水中的 CODcr，拟建项目年排放 CODcr 为 2.15/a，拟建项目应向环保部门申请总量指标。

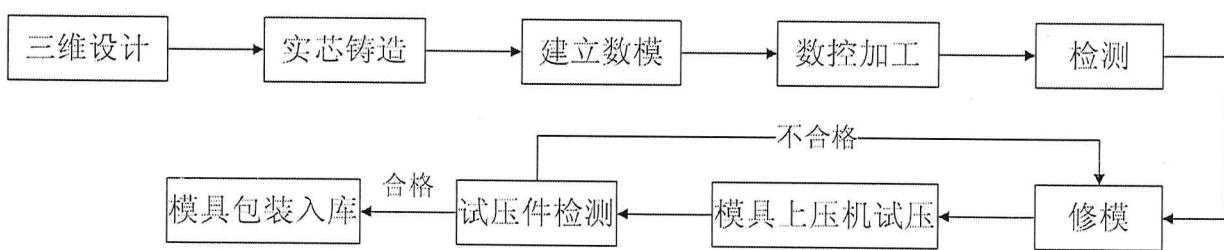
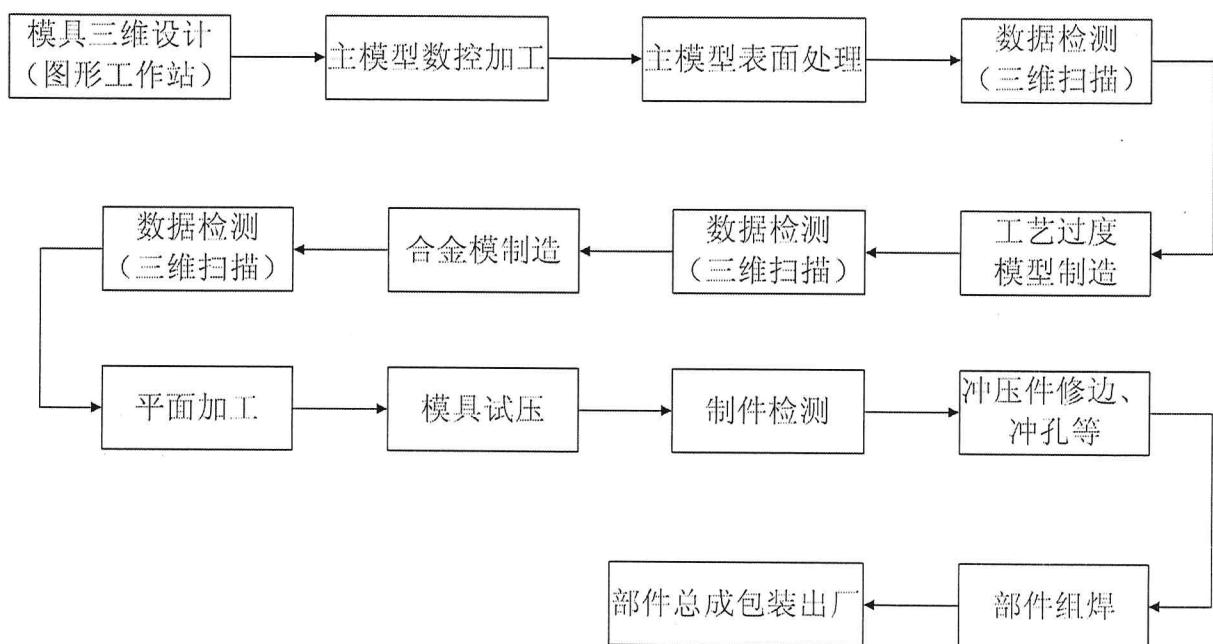
建设项目工程分析

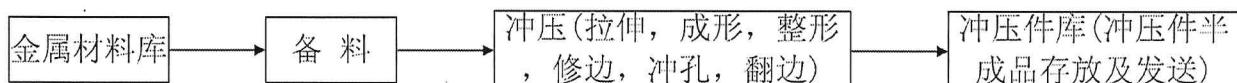
工艺流程简述(图示):

施工期工艺流程如下:



营运期工艺流程图如下:





汽车零部件工艺流程图

主要污染工序：

一、施工期

1、废气：

(1) 各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输、施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、烟尘。

(2) 土石方装卸、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP。

(3) 喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系成分的废气。

2、废水：

施工人员产生的生活污水，主要污染物为 BOD₅、COD、SS。

3、噪声：

挖掘机、装载机、推土机、打桩机、起重机、运输车等施工机械作业时产生的噪声。

4、固废：

主要是基础工程和装饰工程施工时挖掘的土方和建筑垃圾。

二、营运期

1. 废气

焊接工序：焊接工序产生少量的烟尘。

2. 噪声

主要为空压机、机床等设备，噪声在 90dB (A) 左右。

3. 固体废弃物：主要为机加工产生的边角料、过度模型制造过程产生的废石膏、员工生活产生的生活垃圾。

4. 废水：工程无生产用水，职工生活有生活废水产生。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	浓度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)					
大气污染物	焊接工序	烟尘	35kg/a, 属无组织排放		35kg/a, 属无组织排放					
水污染物	生活污水 (废水量: 6145t/a)	CODcr	350mg/L	2.15t/a	350mg/L	2.15t/a				
固体废物	过度模型制造	废石膏	1.0t/a		送水泥生产企业生产水泥					
	机加工	金属边角料	350t/a		出售给废品回收部门进行处理					
	职工生活	生活垃圾	77t/a		全部委托环卫部门处理					
噪声	项目主要噪音源为空压机、机床等，噪声源强一般小于 90dB(A)。									
其他	无									

主要生态影响（不够时可加附页）

拟建工程为机械加工项目，产生的污染物对环境影响较小，不会对生态环境产生影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

拟建项目预计施工期为12个月，将于2010年12月全部竣工。施工期的环境污染主要来自施工机械的噪声、建筑垃圾及挖方产生的弃土、建筑施工人员少量生活污水和生活垃圾。各污染要素的环境影响简要分析如下：

1、空气环境影响分析

①粉尘

粉尘是建设阶段的大气污染源主要来源，该项目建设期粉尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，由于主要采用商品混凝土，则起尘的原因主要为风力起尘，即露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。

（a）露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1 (V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中：Q—起尘量，kg / 吨·年；

V_{50} —距地面50米处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

w—尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见下表。

不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.030	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829

（b）车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/Km•辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1 千米的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P 车速 \	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5 (km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

本项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。粉尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关，因此较难估算。

②油漆废气

油漆废气主要来自装修过程，装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同。油漆废气的排放属无组织排放，因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，本报告仅对油漆废气作一般性估算。

由于目前装修工程使用油漆量较少，墙体主要以水性乳胶漆为主，根据建设方提供的油漆使用量—每 100 m²的建筑装修时需耗油漆约 5kg。在油漆过程中约有 40%的油漆溶剂挥发形成废气。油漆废气的主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙酮等，本评价废气全部按二甲苯和甲苯计。本项目总建筑面积为 26860.30m²，则共需消耗油漆 1.34t，向周围大气环境排放含甲苯和二甲苯废气约 0.54t。

为减少施工期对环境空气质量的影响，尤其是对场址附近环境的影响，拟建工程拟

采取以下防治措施：

- ①加强施工管理，工地配置滞尘防护网，地面硬化处理。
- ②施工过程主要采用商品混凝土，以减少扬尘的产生。
- ③粉尘发生量较大的部位采用喷淋降尘。
- ④对运输交通道路及时清扫、洒水。
- ⑤土石方运输时，加盖蓬布，尽可能密封。
- ⑥使用环保型装饰材料，以保证室内环境空气达标，从而满足生态住宅要求。
- ⑦加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。
- ⑧风速四级以上时，暂停土方开挖。

根据试验结果显示，施工场地采用洒水扬尘，每天4—5次，车辆扬尘量可减少70%，施工场地扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20—50m。由于目前烟台高新区对散装建筑材料的运输强制使用加盖篷布的运输车辆，同时所经道路均为市区道路，环卫工人每天均进行清扫，因此拟建项目在对施工场地内采取洒水、防风等措施的条件下，可明显减轻工程建设对施工区域近地面环境空气质量的影响，预计施工期，厂界周围敏感点的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095—1996)二级标准。

2、水环境影响分析

项目施工期废水排放主要来自于施工人员生活污水，从施工人员数量分析，拟建项目施工期废水产生量约10t/d，废水中COD浓度为350mg/L。由于拟建项目周围生活设施完善，拟建项目施工期产生的生活废水经化粪池处理后，就近纳入附近道路市政污水管道，由于拟建项目施工期废水中COD浓度符合《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)，并通过城市污水管网，进入烟台市辛安河污水处理厂进行处理，因此施工期产生的废水不会对环境产生较大的影响。拟建工程不取用地下水，其用水由城市自来水管网供给，对地下水环境无影响。

3、声环境影响分析

拟建工程施工期噪声主要来自建筑施工和装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期间的主要噪声源如下表所示。

建设期主要噪声源

建设阶段	噪 声 源
场地平整	挖掘机、铲土机、卡车
建筑施工	搅拌机、振捣机、起重机、电锯
路面施工	压路机、搅拌机

主要建筑机械施工噪声源强见下表。

建筑施工机械噪声声级 (dB)

名称	距离声源 10 m		距离声源 30 m	
	噪声声级范围	平均噪声级	噪声声级范围	平均噪声级
推土机	76~88	81	67~79	72
挖掘机	80~96	84	71~87	75
装载机	68~74	71	59~65	62
打桩机	93~112	105	84~103	91
搅拌机	74~87	79	65~88	70
振捣机	75~88	81	66~97	72
吊车	76~84	78	67~75	69

建筑施工多采用大型车辆，其噪声级较高，如大型货运卡车的声功率级可达 107dB，自卸卡车在装卸石料等建筑材料时的声功率级可高达 110dB 以上。

由以上数据可知，在施工期，施工噪声及交通运输噪声将会对周围敏感点产生影响，如果将施工机械布置在远离场界，经计算，搅拌机和振捣机产生的噪声能够符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）要求，而其它机械设备很难符合标准要求，全部机械噪声产生的噪声在夜间均超过《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）标准。超标的主要原因是距离场界较近，这在建设过程是较为常见的问题。为减少施工期施工噪声对声环境的影响，对于夜间施工及运输须严格控制。根据国家环保总局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境污染防治法〉的通知》（环控[1997]066 号）的规定，建设施工单位在施工前应向所在的烟台市高新区环保部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），并且必须公告附近村民；同时采取必要的隔声降噪措施，减少夜间施工噪声对周边环境的影响。

营运期环境影响分析：

拟建项目运营过程有废气、废水、噪声和固体废弃物产生，现就其可能对环境产生的影响进行分析。

1、废气：

拟建项目焊接过程有焊接烟尘产生，焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达 20 种以上，焊接烟尘中含量最多的元素是 Fe、Ca、Na 等，其次是 Si、Al、Mn、Ti、Cu 等。焊接烟尘中的主要有害物质为 Fe_2O_3 、 SiO_2 、 MnO 、HF 等，其中含量最多的为 Fe_2O_3 ，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是 SiO_2 ，其含量占 10~20%， MnO 占 5~20% 左右。焊接烟气中有毒有害气体的成份主要为 CO、CO₂、O₃、NO_x、CH₄ 等，其中以 CO 所占的比例最大。由于有毒有害气体产生量不大，且气体成份复杂，较难定量化，本环评仅作定性分析，而对焊接烟尘则作定量化分析。焊接烟尘主要来自焊条的药皮，少量来自焊芯及被焊工件，根据有关资料调查，焊接烟尘的产生量与焊条的种类有关，烟尘产生系数为 7.0g/kg，拟建项目焊条使用量为 5t/a，则年产生焊接烟尘 35kg。

拟建项目厂房采用机械排风和自然补风的通风方式将焊接时产生的烟尘排至室外，使厂房内焊接烟尘达到国家规定的 8mg/m³ 以下；焊接烟尘排放方式属无组织排放方式，通过预测，其厂界烟尘浓度将低于 1.0mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值。

拟建项目产生的焊接烟尘，其排放量较小，采用大气导则推荐的预测模式对产生的污染物进行计算，拟建项目排放的焊接烟尘，对环境空气质量影响很小，环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准限值。因此本项目建成后废气排放对周围环境影响较小。

2、废水：

拟建项目生活废水产生量为 6145 吨/年，所产生的污水经园区内的污水泵站泵入烟台市辛安河污水处理厂处理后深海排放，CODcr 浓度 350mg/l，符合《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）。

拟建项目产生的生活废水全部通过管道进入烟台市辛安河污水处理厂，有关管道均进行了防渗处理，预计拟建项目产生的废水不会对地下水产生影响；拟建项目的废水不排入河流，不会对地表水产生影响。

3、噪声：

拟建项目噪声污染来自空压机、机床等，其噪声值小于 90dB (A)，所有主要噪声源均设在厂房内，拟建项目对空压机等高噪声设备采取封闭结构、基础减振等措施，并对主要噪声源采取合理布局和建筑物屏蔽措施进行降噪，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准类标准要求；同时周围声敏感目标的声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

4、固体废弃物：

拟建工程固体废物主要来自机加工产生的边角料、过度模型制造过程产生的废石膏、员工生活产生的生活垃圾。

拟建项目机加工有边角废料产生，产生量约 350t/a，全部出售给废品回收部门进行回收再利用。

拟建项目过度模型制造过程有废石膏产生，年产生量为 1.0 t/a，拟建项目将废石膏出售给水泥生产企业做水泥生产原料使用。

拟建项目生活垃圾产生量为 77t/a，全部委托环卫部门进行处理。

拟建项目产生的固体废物全部得到合理处置。

5、总量控制

拟建项目运营后带来的主要环境问题是生活污水，涉及“十一五”总量控制指标为废水中的 CODcr，拟建项目年排放 CODcr 为 2.15/a，拟建项目应向环保部门申请总量指标。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果					
大气 污染 物	焊接工序	烟尘	无	符合 GB9078-1996 粉尘无组织排放标 准					
水 污 染 物	生活污水	CODcr	辛安河污水厂处理	符合 CJ3082-1999 标准					
固体 废物	过度模型制造	废石膏	送水泥生产企业生 产水泥	全部合理处置					
	机加工	金属边角料	出售给废品回收部 门进行处理						
	职工生活	生活垃圾	全部委托环卫部门 处理						
噪 声	拟建项目噪声污染来自空压机、机床等，其噪声值小于 90dB (A)，所有主要噪声源均设在厂房内，拟建项目对空压机等高噪声设备采取封闭结构、基础减振等措施，并对主要噪声源采取合理布局和建筑物屏蔽措施进行降噪，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准类标准要求。								
其 他	无								
生态保护措施及预期效果									
拟建项目通过绿化来减少对生态环境的影响，拟建项目绿化面积 6000m ² ，绿化率为 15% 。									

结论与建议

1、结论

(1) 烟台泰利汽车模具制造有限公司位于福山区，烟台泰利汽车零部件制造有限公司位于芝罘区南郊，烟台泰利汽车物流有限公司位于开发区，在本次整合过程中，将上述三公司搬迁到高新区新建厂区，建立生产基地。拟建项目在高新区征地 40000 m²，建设综合车间 26000 m²。公司正常年份生产规模如下：汽车模具以投影尺寸 1200×1000 mm 为当量模具，年生产纲领 200 套；汽车车身快速试制模具以投影面积 1.0 m² 汽车覆盖件为当量模具，年生产纲领 350 套；汽车零部件主要是冲压件，以经济型轿车中小件零件及高级轿车底盘件为代表产品，年生产纲领 30 万件。拟建项目总投资 13000 万元，在烟台高新区纬三路中段进行建设。

(2) 烟台泰利汽车模具制造有限公司属私营企业，对照国家发改委第 40 号令《产业结构调整指导目录(2005 年本)》，拟建项目属于《目录》鼓励类中第十二条“机械”中 19 款“大型、精密模具及汽车模具设计与制造”，因此拟建项目符合国家产业政策。烟台高新技术产业园是烟台市重要的工业园区，园区经过多年的发展，目前已形成了一定的发展规模，以原有省政府审核规划的 4km² 园区作为起步区，向四周扩散发展。拟建项目选址烟台高新技术产业园区内，项目所在区域为烟台规划的工业园区，所占土地为工业用地，符合烟台市总体规划的要求。

(3) 运营期环境影响分析

废气：拟建项目焊接过程有焊接烟尘产生，年产生焊接烟尘 35kg，拟建项目厂房采用机械排风和自然补风的通风方式将焊接时产生的烟尘排至室外，使厂房内焊接烟尘达到国家规定的 8mg/m³ 以下；焊接烟尘排放方式属无组织排放方式，通过预测，其厂界烟尘浓度将低于 1.0mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放浓度限值。拟建项目排放的焊接烟尘，对环境空气质量影响很小，环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中二级标准限值。因此本项目建成后废气排放对周围环境影响较小。

废水：拟建项目生活废水产生量为 6145 吨/年，所产生的污水经园区内的污水泵站泵入烟台市辛安河污水处理厂处理后深海排放，CODcr 浓度 350mg/l，符合《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)。拟建项目产生的废水不会对地下水产生影响；拟建项目的废水不排入河流，不会对地表水产生影响。

噪声：拟建项目噪声污染来自空压机、机床等，其噪声值小于 90dB（A），所有主要噪声源均设在厂房内，拟建项目对空压机等高噪声设备采取封闭结构、基础减振等措施，并对主要噪声源采取合理布局和建筑物屏蔽措施进行降噪，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准类标准要求；同时周围声敏感目标的声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

固体废弃物：拟建项目机加工有边角废料产生，产生量约 350t/a，全部出售给废品回收部门进行回收再利用。拟建项目过度模型制造过程有废石膏产生，年产生量为 1.0 t/a，拟建项目将废石膏出售给水泥生产企业做水泥生产原料使用。拟建项目生活垃圾产生量为 77t/a，全部委托环卫部门进行处理。拟建项目产生的固体废物全部得到合理处置。

总量控制：拟建项目运营后带来的主要环境问题是生活污水，涉及“十一五”总量控制指标为废水中的 CODcr，拟建项目年排放 CODcr 为 2.15/a，拟建项目应向环保部门申请总量指标。

综上所述，该项目在各种污染防治措施落实的条件下，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求，符合国家产业政策。从环境保护角度分析，该工程的选址是合理的，建设是可行的。

2、建议

- 1、在项目建设中严格执行环保“三同时”制度，各项环保措施落实到位。
- 2、保证生产车间内通风良好。
- 3、含有铸造、喷漆的工序必须采用外委托的方式进行加工。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见：

报告表审：2010002

烟台泰利汽车模具制造有限公司的汽车模具制造加工生产、汽车零部件设计制造建设项目位于我区纬三路中段，该项目总投资 13000 万元，经研究认为：该项目选址合理，符合国家产业政策及我区总体规划，建设及运营过程中落实一定污染防治措施，能够达到环保有关规定，从环保角度分析可行，认同报告表中的结论，同意该项目建设。

一、项目在建设过程中必须落实以下措施：

- 1、施工现场必须采用清洁燃料，禁止高空扬尘污染作业。
- 2、禁止将泥浆水排入雨、污管道，禁止开采地下水。
- 3、夜间不进行场地施工和物料运输作业，施工噪声不得扰民。
- 4、施工结束后，对能恢复的土地和植被予以恢复，作好厂区绿化。

二、要求项目在运营过程中，做好以下环保工作：

- 1、生活污水经化粪池处理后，排入城市污水管网；雨水排入雨水管网；实现雨污分流。
- 2、车间噪声采取基础减噪、设专业机房、加装消音器、室内设置、隔音等措施，确保厂界噪声达到国家排放标准。
- 3、焊接工序产生的焊接废气应经净化装置处理达标后高空排放。
- 4、生产过程中产生的金属下脚料、铁屑等固体废物，要依法无害化处置。
- 5、废乳化液属于危险废物，应由有处理资质的单位进行回收处理。

该项目在生产过程中不得有电镀、喷漆工艺。环境影响报告中确定的各项污染防治措施，要在建设及运营过程中一并落实到位，项目涉及到的各项总量控制指标应控制在我局要求之内。

三、项目投入试生产后，需报经我局验收合格方可投入正式生产。

四、该项目批复有效时期为五年。若在有效期内项目的建设性质、地址、规模等发生变化，需重新办理环保审批手续。

经办人：胡万春



注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特性和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

山东省环境保护局翻印



项目地理位置图

