



衡立检测
HengLi Test

建设项目竣工环境保护

验收监测报告表

青岛衡立检[2017]第 94 号

委托单位： 青岛碧海石墨制品有限公司

项目名称： 建设项目“三同时”验收

青岛衡立检测有限公司

二〇一七年九月

承 担 单 位： 青岛衡立检测有限公司

企 业 负 责 人： 李视明

技 术 负 责 人： 许永霞

质 量 负 责 人： 杜会云

项 目 负 责 人： 曹树鹏

青岛衡立检测有限公司

地 址： 青岛市城阳区双元路56号

电 话： 4008899654

传 真： 0532-58979371

E-mail: hengljiance@hlitest.com

目 录

一、 前 言.....	1
二、 验收依据.....	2
三、 项目概况及污染防治措施.....	3
3.1 项目概况.....	3
3.2 项目变更情况.....	3
3.3 生产工艺.....	3
3.4 主要污染物及其处理措施.....	5
四、 评价标准及要求.....	7
4.1 废气.....	7
4.2 噪声.....	7
五、 验收监测内容.....	9
5.1 有组织排放废气.....	9
5.2 无组织排放废气.....	11
5.3 噪声监测.....	14
六、 监测质量保证和质量控制.....	16
七、 环境管理检查.....	17
八、 验收监测结论及建议.....	19
8.1 验收监测结论.....	19
8.2 建议.....	20

一、前 言

根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》、国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定和要求，受青岛碧海石墨制品有限公司委托，青岛衡立检测有限公司在进行现场勘查和资料收集的基础上，于 2017 年 9 月对该公司建设项目进行了竣工环境保护验收监测，根据监测及现场检查结果编制了本验收监测报告。

二、 验收依据

- 2.1 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院253号令，1998年11月）；
- 2.2 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局13号令，2001年12月）；
- 2.3 《青岛碧海石墨制品有限公司建设项目环境影响登记表》；
- 2.4 项目实际建设情况。

三、项目概况及污染防治措施

3.1 项目概况

青岛碧海石墨制品有限公司建设项目总投资 700 万元，其中环保投资 21 万元，占总投资比例 3%。本项目位于青岛莱西市沈阳路北、青岛盛凯伟建有限公司以西。项目东侧为青岛盛凯伟建有限公司，南侧隔沈阳路为空地；西侧空地；北侧为青岛泰新机械有限公司。

项目占地面积约为 5605 平方米，建筑面积约为 1260.3 平方米，其中车间 1035.3 平方米、办公楼 225 平方米。厂区不设食堂宿舍。

项目主要生产设备包括车床 11 台、铣床 6 台、磨床 2 台、钻床 3 台、锯床 1 台、数控车床 2 台、雕刻机 2 台、数控铣床 1 台、线切割 4 台。

项目主要原材料用量包括人造碳素制品 600 t/a、丙烷 10 m³/a、氮气 15 m³/a。

项目劳动定员 30 人，年生产 300 天，一天工作 8 小时。

3.2 项目变更情况

经过相关资料核查与现场检查，发现该项目实际建设与环境影响报告表及其批复内容一致。

3.3 生产工艺

项目主要生产工艺流程及产污环节见图 3-1。

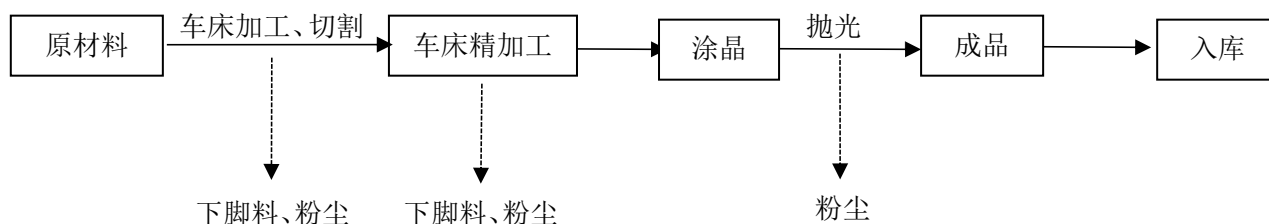


图 3-1 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述:

原材料进入车间后, 经过车床简单加工、切割后, 再进入数据机床处经过精加工后产品基本成型, 成型产品经过涂晶、抛光后存放入库。



车间内部以及设备

图 3-2 内部设施

3.4 主要污染物及其处理措施

3.4.1 废水

本项目生产废水循环使用不外排，生活污水排入旱厕，并暂存于旱厕，由附近农民清运堆肥。

3.4.2 废气

大气污染物主要来自原料切割工序以及车床精加工工序过程中产生的粉尘。

1) 西 1 车床加工车间排气筒

本项目车床加工切割工序中产生的废气污染物主要为粉尘，加工石墨料产生的粉尘收集后，经布袋除尘器处理后由 15 米高排气筒排放。



图 3-3 有组织废气处理设施

2) 西 2 数控加工车间排气筒

本项目加工石墨料产生的粉尘收集后，经布袋除尘器处理后由 15 米高排气筒排放。



有组织排气筒+布袋除尘器

图 3-4 有组织废气处理设施

本项目无组织废气主要为下料、切割、车床加工石墨料产生以及涂晶后抛光工序产生的粉尘，无组织排放。

3.4.3 噪声

项目噪声主要来自车床、铣床、钻床、磨床、线切割等生产设备运行时产生的噪声。运营过程中采用低噪声设备，且经过门、窗、墙壁的消减作用，实际对周围环境噪声影响较小。

3.4.4 固体废物

项目产生的固体废弃物主要为石墨块边角料、收集的石墨粉以及职工生活垃圾。

其中石墨块边角料和收集的石墨粉由厂家回收再利用、生活垃圾由环卫部门定期清运。

项目固废产生情况见表 3-1。

表 3-1 固废产生情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	去向
1	石墨边角料	1.0	厂家回收
2	收集的石墨粉	0.3	厂家回收
3	生活垃圾	0.1	由环卫部门定期清运

四、评价标准及要求

根据《青岛碧海石墨制品有限公司建设项目环境影响登记表》的要求，以及莱西市环境保护局相关要求，莱西市环境保护局关于青岛碧海石墨制品有限公司建设项目污染物排放执行标准如下：

4.1 废气

项目有组织排放废气中，车床加工产生废气中颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2中“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准。

表 4-1 有组织排放废气执行标准及限值

废气名称	污染物	执行标准	排气筒高度 (m)	标准限值	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
车床加工车间排气筒 数控加工车间排气筒	颗粒物	排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准	15	10	3.5

项目无组织排放废气中颗粒物《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织监控点浓度限值。

表 4-2 无组织排放废气执行标准及限值

项目	执行标准	标准限值 (mg/m ³)
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控点浓度限值	1.0

4.2 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类声环境功能区标准。

表 4-3 厂界噪声执行标准及限值

项目	执行标准	标准限值 (dB(A))	
		昼间	夜间
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 表 1 中 2 类声环境功能区标准	60	50

五、 验收监测内容

按照国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》、国家环境保护总局令第13号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定和要求，根据该项目的具体情况，编制了验收监测实施方案，并于2017年9月7日~9月8日对项目进行了现场监测及检查，具体监测内容如下：

5.1 有组织排放废气

5.1.1 监测点位

有组织排放废气采样、布点按照《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）进行。

表 5-1 有组织排放废气监测一览表

序号	监测位置	监测项目
1	车床加工车间排气筒（15 米）	颗粒物
2	数控加工车间排气筒（15 米）	颗粒物

5.1.2 监测分析方法

有组织排放废气监测分析方法见表 5-2。

表 5-2 有组织排放废气监测分析方法

序号	项目名称	分析方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)	监测仪器
1	颗粒物	重量法	GB/T 16157-1996	0.5	电子天平

5.1.3 监测时间与频次

2017年9月7日~9月8日，连续监测2天，每天监测3次。

5.1.4 监测结果

有组织废气监测结果见表 5-3 和 5-4。

表 5-3 西 1 车床加工车间排气筒监测结果

监测项目		2017.09.07				2017.09.08				标准限值	
		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
标干废气量 (m ³ /h)		4.30×10 ³	4.31×10 ³	4.32×10 ³	4.32×10 ³	4.32×10 ³	4.34×10 ³	4.36×10 ³	4.36×10 ³	——	——
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	5	4	5	5	5	4	5	5	10	——
	排放速率 (kg/h)	0.022	0.017	0.022	0.022	0.022	0.017	0.022	0.022	——	3.5

表 5-4 西 2 数控加工车间排气筒监测结果

监测项目		2017.09.07				2017.09.08				标准限值	
		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
标干废气量 (m ³ /h)		1.16×10 ³	1.25×10 ³	1.29×10 ³	1.29×10 ³	1.32×10 ³	1.40×10 ³	1.42×10 ³	1.42×10 ³	——	——
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	4	5	4	5	4	5	4	5	10	——
	排放速率 (kg/h)	4.6×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	——	3.5

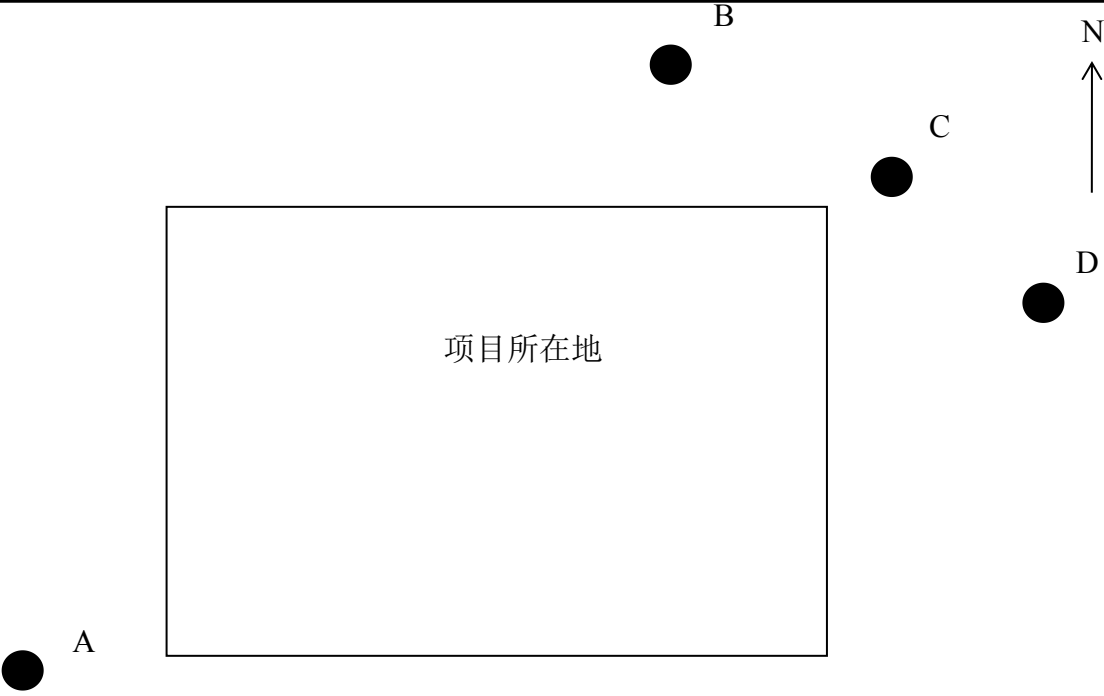
5.2 无组织排放废气

5.2.1 监测点位

按监测规范要求，结合现场情况，根据监测当天的风向布点，厂界上风向一个点、下风向三个点。同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压、总云、低云等气象参数。监测点位见图 5-5。

表 5-5 无组织排放废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目
1	厂界上风向一个参照点，下风向三个监控点	颗粒物



注：●为大气（无组织）监测点

图 5-1 无组织排放废气监测布点图

5.2.2 无组织排放废气监测分析方法

无组织排放废气监测分析方法见表 5-6。

表 5-6 无组织排放废气监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)	监测仪器
1	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.01	电子天平

5.2.3 监测时间与频次

2017年9月7日~9月8日连续监测2天，每天监测4次。

5.2.4 监测结果

无组织排放废气监测结果见表 5-7。

表 5-7 无组织排放废气监测结果

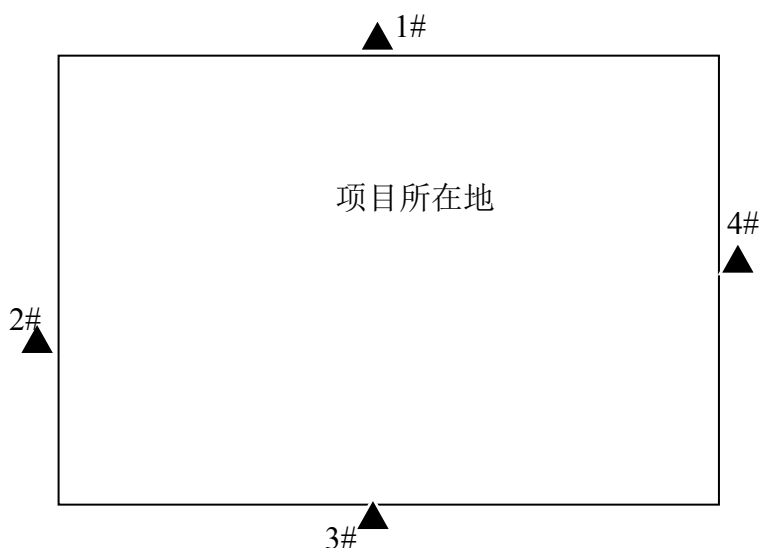
单位: mg/m^3

监测时间及频次		监测项目	监测结果 (mg/m^3)				标准限值	天气状况
			上风向 A	下风向 B	下风向 C	下风向 D		
2017.09.07	第一次	颗粒物	0.054	0.091	0.109	0.109	1.0	天气: 多云; 气压: 101.0kPa; 风向: 西南; 风速: 2.4m/s; 温度: 22~25℃
	第二次	颗粒物	0.055	0.091	0.109	0.091	1.0	
	第三次	颗粒物	0.054	0.091	0.109	0.091	1.0	
	第四次	颗粒物	0.054	0.072	0.090	0.090	1.0	
2017.09.08	第一次	颗粒物	0.055	0.110	0.091	0.110	1.0	天气: 晴; 气压: 101.0kPa; 风向: 西南; 风速: 2.5m/s; 温度: 24~28℃
	第二次	颗粒物	0.055	0.092	0.110	0.074	1.0	
	第三次	颗粒物	0.055	0.091	0.073	0.091	1.0	
	第四次	颗粒物	0.054	0.109	0.091	0.109	1.0	

5.3 噪声监测

5.3.1 监测点位

本项目四周厂界各布设 1 个噪声监测点位，监测点位图见图 5-2。



注：▲ 为噪声监测点

图 5-2 噪声监测布点图

5.3.2 噪声监测方法

噪声监测方法见表5-8。

表 5-8 噪声监测方法

监测项目	监测方法	监测仪器
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	AWA6228 型多功能声级计

5.3.3 监测时间与频次

噪声于2017年9月7日~9月8日连续监测2天，每天监测2次（昼夜）。

5.3.4 监测结果

噪声监测结果见表 5-9。

表 5-9 厂界噪声监测结果

单位: dB(A)

监测日期		监 测 结 果				最大值	标准 限值
		北厂界 ▲1	西厂界 ▲2	南厂界 ▲3	东厂界 ▲4		
2017.09.07 昼间	第一次	53.1	54.7	55.2	54.4	57.3	60
	第二次	56.3	57.3	56.0	56.0		
2017.09.07 夜间	第一次	49.5	46.2	44.6	41.7	49.5	50
	第二次	41.2	42.0	49.3	40.8		
2017.09.08 昼间	第一次	57.5	55.6	54.6	58.3	58.3	60
	第二次	58.1	54.8	56.9	54.5		
2017.09.08 夜间	第一次	44.3	43.7	43.9	44.8	46.7	50
	第二次	44.2	46.7	44.5	43.6		

六、 监测质量保证和质量控制

- 1、监测期间，项目生产负荷大于 75%，工况稳定且环保设施运行正常。
- 2、验收监测的质量保证和质量控制，按照国家有关规定、监测技术规范进行。
- 3、参加验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定均持证上岗。

七、 环境管理检查

青岛碧海石墨制品厂根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》的要求，莱西环保局以《莱西市环境保护局关于青岛碧海石墨制品有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（西环字〔2004〕第 42 号）对其进行了批复。

环评批复落实情况见表 7-1。

表 7-1 环评批复落实情况表

环评批复要求	项目实际情况
生活污水入旱厕，生产废水须循环使用，不得外排。	本项目生产废水循环使用不外排，生活污水排入旱厕，并暂存于旱厕，由附近农民清运堆肥。
做好施工期环境管理和监控计划，采取有效措施，防止粉尘污染；工地现场周围实施围挡，防止物料、渣土外泄；施工场地主干道必须硬化，定期洒水抑尘；施工噪声源须合理布局，并做好隔音减振处理，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II 类标准[昼 60dB（A），夜 50dB（A）]。	施工期已结束，项目现场无遗留物料、渣土，厂区主干道已硬化，并定期洒水抑尘。 项目噪声主要来自车床、铣床、钻床、磨床、线切割等生产设备运行时产生的噪声，这些固定噪声源均采用低噪声设备、合理布局，并采取了减振、隔声等有效措施，避免对周围环境造成不良影响。 验收监测期间，项目厂界昼间噪声最大值为 58.3 dB(A)，小于其标准限值 60dB(A)；厂界夜间噪声最大值为 49.5 dB(A)，小于其标准限值 50dB(A)，厂界噪声昼夜均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。
生产加工过程中采取严格的防尘措施，粉尘不得外排，污染环境。	验收监测期间，西 1 车床加工车间中产生的废气污染物主要为粉尘，加工石墨料产生的粉尘废气经集气罩收集后布袋除尘器处理后由风机引出经 15 米排气筒有组织排放。颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。 验收监测期间，西 2 数控加工车间中

	产生的废气污染物主要为粉尘，加工石墨料产生的粉尘废气经集气罩收集后布袋除尘器处理后由风机引出经 15 米排气筒有组织排放。颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。 验收监测期间，无组织排放废气中颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控点浓度限值。
项目所产生的固体废弃物应收集管理，资源化利用或定期外送到环保局指定的工业固废处置场进行处置，生活垃圾（包括施工期）集中堆放，及时运往城市生活垃圾处理场。对所有固体废物都不得随意堆放、丢弃。	项目产生的固体废弃物主要为石墨块边角料、收集的石墨粉以及职工生活垃圾。 其中石墨块边角料和收集的石墨粉由厂家回收再利用、生活垃圾由环卫部门定期清运。
不准新上锅炉、窑炉，如需新建锅炉、窑炉必须向我局报批。	项目未新上锅炉、窑炉。

八、验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论

本次对青岛碧海石墨制品厂石墨模具加工项目验收监测结果为：

8.1.1 废水

本项目无生产废水，产生废水主要为生活污水，建设旱厕一座，生活污水存于旱厕，由附近农民清运堆肥。

8.1.2 废气

验收监测期间，本项目车床加工切割工序中产生的废气污染物主要为粉尘，加工石墨料产生的粉尘收集后，经布袋除尘器处理后由15米高排气筒排放。颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2中“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准。

验收监测期间，西2数控加工车间中产生粉尘收集后，经布袋除尘器处理后由15米高排气筒排放。颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2中“重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准。

验收监测期间，本项目无组织废气主要为下料、切割、车床加工石墨料产生以及涂晶后抛光工序产生的粉尘，无组织排放。无组织排放废气中颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织监控点浓度限值。

8.1.3 噪声

项目噪声主要来自车床、铣床、钻床、磨床、线切割等生产设备运行时产生的噪声，这些固定噪声源均采用低噪声设备、合理布局，并采取了减振、隔声等有效措施，避免对周围环境造成不良影响。

验收监测期间，项目厂界昼间噪声最大值为 58.3 dB(A)，小于其标准限值 60dB(A)；厂界夜间噪声最大值为 49.5 dB(A)，小于其标准限值 50dB(A)，厂界噪声昼夜均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。

8.1.4 固废

项目产生的固体废弃物主要为石墨块边角料、收集的石墨粉以及职工生活垃圾。其中石墨块边角料和收集的石墨粉由厂家回收再利用、生活垃圾由环卫部门定期清运。

8.2 建议

- 1、建议做好环保设备设施的运行和维护，确保污染物稳定达标排放。
- 2、加强厂区内绿化。

项目负责人：

报告编写人：

审 查：

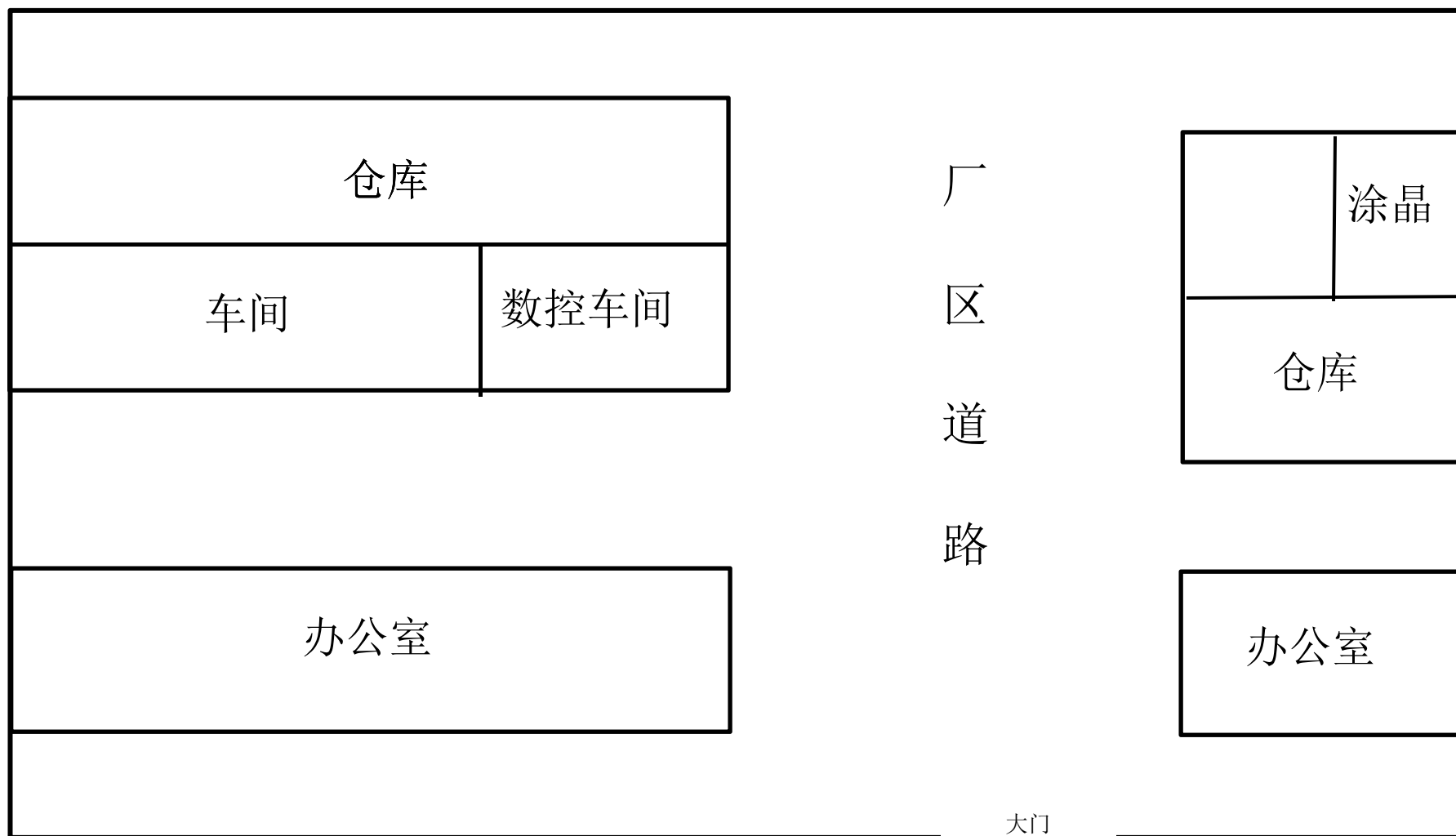
审 核：

批 准：

签发日期： 2017 年 9 月 20 日



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图

莱西市环境保护局文件

西环字[2004]第 42 号

莱西市环境保护局 关于“青岛碧海石墨制品有限公司” 建设项目的批复

莱西市水集街道办事处:

你单位报送的“‘青岛碧海石墨制品有限公司’项目建议书及申报表”收悉。经研究,批复如下:

一、项目位于莱西市水集街道办事处水马路西,姜家泊村东南。项目总投资 700 万元人民币,环保投资 21 万元人民币。该项目从事购买人造石墨生产石墨模具,年生产石墨模具 10 吨。主要设备是车床。在落实申报表和项目建议书提出的环境保护措施后,从环境保护角度分析,我局同意该项目建设。在该项目的建设和生产过程中,我局提出如下要求:

附件一（续）、环评批复

1、生活污水入旱厕，生产废水须循环使用，不得外排。

2、做好施工期环境管理和监控计划，采取有效措施，防止粉尘污染；工地现场周围实施围挡，防止物料、渣土外泄；施工场地主干道必须硬化，定期洒水抑尘；施工噪声执行《建筑施工场界噪声标准》（GB12523-90）的规定。对固定噪声源须合理布局，并做好隔声减振处理，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II类标准〔昼 60dB(A)，夜 50dB(A)〕。

3、生产加工过程中采取严格的防尘措施，粉尘不得外排，污染环境。

4、项目所产生的固体废弃物应收集管理，资源化利用或定期外送到环保局指定的工业固废处置场进行处置，生活垃圾（包括施工期）集中堆放，及时运往城市生活垃圾处理场。对所有固体废物都不得随意堆放、丢弃。

5、不准新上锅炉、窑炉，如需新建锅炉、窑炉必须向我局报批。

二、项目须严格按照申报及我局批复内容建设，如有变更，须另行报批。

三、项目建设须严格执行污染防治设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的环保“三同时”制度。项目建成后需报我局验收，验收合格，方准投入使用。

四、（需要试生产的建设项目）项目试生产前应向我局

附件一（续）、环评批复

申报，经批准后方可实施，项目试生产期不得超过 3 个月。



附件二、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）*		青岛衡立检测有限公司					填表人（签字）		项目经办人（签字）				
建设项目	项目名称*	建设项目					建设地点*	山东省	青岛市	莱西市	青岛莱西市沈阳路北		
	行业类别*	制造业	非金属矿物制品业	石墨及其他非金属矿物制品制造	石墨及碳素制品制造	建设性质	☒ 新建		☐ 改扩建		☐ 技术改造		
	设计生产能力			建设项目开工日期	2017-4	实际生产能力			建成投运日期	2017-6			
	投资总概算（万元）	700					环保投资总概算（万元）	21		所占比例（%）	3.00		
	环评审批部门*	莱西市环境保护局					批准文号*	西环字（2004）第42号		批准时间*	2004-7-7		
	初步设计审批部门						批准文号			批准时间			
	环保验收审批部门						批准文号			批准时间			
	环保设施设计单位			环保设施施工单位						环保设施检测单位	青岛衡立检测有限公司		
	实际总投资（万元）	700					实际环保投资（万元）	21		所占比例（%）	3.00		
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	12	噪声治理（万元）	7	固废治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	0	其它（万元）	0	
	新增废水处理设施能力（m ³ /d）	0					新增废气处理设施能力（万m ³ /a）			年平均工作时（h/a）	2400		
	建设单位*	青岛碧海石墨制品有限公司		邮政编码	266623		联系电话	13805426432		环评单位*			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新带老”	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘		4.5	10	0.05696		0.05696						+0.05696
	氮氧化物												
	工业固体废物				0.00014	0.00014	0						-0
	与项目有关的其它特征污染物												

注：1. 排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2. (12) = (6) + (8) + (11)；(9) = (4) + (5) + (8) + (11) + (1)

3. 计量单位：废水排放量=万吨/年；废气排放量=万标立方米/年；工业固体废物排放量=万吨/年；水污染物排放浓度=毫克/升；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