

目录

1、验收项目概况	1
1.1 原有工程概况	1
1.2 搬迁的必要性	1
1.3 本项目工程概况	1
2、验收依据	2
2.1 法律	2
2.2 行政法规和部门规章	2
2.3 环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	2
3、工程建设情况	2
3.1 地理位置及平面布置	2
3.2 建设内容	6
3.3 主要原辅材料及燃料	7
3.4 水源及水平衡	7
3.5 生产工艺	7
3.6 项目变更情况	9
4、环境保护设施	10
4.1 废水及污染治理设施	10
4.2 废气及污染治理设施	11
4.3 噪声及污染治理设施	13
4.4 固体废物及污染治理设施	13
4.5 其他环保设施	13
4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况	13
5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	15
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	15
5.2 审批部门审批决定	16
6、验收执行标准	17
6.1 废气排放执行标准	17
6.2 废水验收标准	18
6.3 噪声排放执行标准	18
7、验收监测内容	19
7.1 环境保护设施监测结果	19
7.2 环境质量监测	20
8、质量保证及质量控制	21
8.1 监测分析方法	21
8.2 监测仪器	21
8.3 人员资质	22
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	22
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	23
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	23
9、验收监测结果	23
9.1 生产工况	23
9.2 废水排放监测结果	24
9.3 废气排放监测结果	24

9.4 厂界噪声监测结果.....	27
9.5 固体废弃物检查结果.....	28
9.6 污染物排放总量核算.....	28
9.7 环保设施去除效率.....	29
9.8 工程建设对环境的影响.....	29
10、验收监测结论.....	30
10.1 废气验收监测结果.....	30
10.2 噪声验收监测结果.....	30
10.3 废水监测结果.....	30
10.4 固体废弃物检查结果.....	31
10.5 污染物总量达标情况.....	31
10.6 工程建设对环境的影响.....	31
10.7 建议.....	31

1、验收项目概况

1.1 原有工程概况

包头市殡仪馆原址位于包头市青山区万青路南 5 公里处，始建于 1964 年。馆区占地面积约为 26500m²，陵园占地面积约 300 亩。年处理遗体 7000 具，公墓容纳 60000 个墓穴。包头市殡仪馆承担着市三区、石拐区以及固阳和达旗部分地区火化任务。考虑到包头市殡葬的科学发 展，包头市殡仪馆充分吸取国内大中城市新建殡仪馆的成熟经验，并根据本地丧俗的需求特点进行搬迁。

1.2 搬迁的必要性

随着城市的发展，人口增加，人口老龄化及殡葬改革政策力度的加强和立法，尸体火化率不断提高，原殡仪馆的规模和区位已不适应新形势的需要，主要存在以下几个方面问题：（1）区域位置不宜；（2）用地规模严重不足；（3）交通流线，平面布局不合理。

1.3 本项目工程概况

本项目位于包头青大路以北，青山区兴胜镇二相公村东北侧。项目占地面积 638678.92m²，年处理遗体 11000 具，公墓容纳 60000 个墓穴。

项目建设内容殡葬服务中心、火化区、公墓区、办公区、环保工程等。工程总投资 9850 万元，其中环保投资 65.7 万元，占总投资的 0.67%。

项目基本情况汇总见表 1-1。

表 1-1 建设项目基本情况汇总

项目	内容
建设项目名称	包头市殡仪馆搬迁项目
建设地点	包头市青大路以北、青山区兴胜镇
建设规模	年处理遗体 11000 具，公墓容纳 60000 个墓穴
建设项目性质	搬迁新建
立项情况	《包头市发展和改革委员会关于包头市殡仪馆搬迁建设项目核准的批复》，包发改社字[2008]409 号
环评情况	包头市环境科学研究院于 2013 年 7 月完成《包头市殡仪馆搬迁项目环境影响报告表》
环评批复情况	2013 年 7 月青山区环保局以青环报告表[2013]45 号文对该项目环境影响报告表进行了批复
开工及建成时间	工程开工时间 2009 年 6 月，2013 年 4 月工程竣工。

2018年10月，内蒙古路易精普检测科技有限公司受包头市大青山殡葬服务有限责任公司委托，就包头市殡仪馆搬迁项目开展环境保护验收工作。内蒙古路易精普检测科技有限公司于2019年1月4日勘查现场，该项目设备及环保设施运行正常，符合国家有关“三同时”验收监测条件，并于1月23日和24日进行了现场监测。

2、验收依据

2.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日）
- (3) 《中华人民共和国水法》（2002年10月1日）
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日）
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修改）

2.2 行政法规和部门规章

- 1、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日实施；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月）。

2.3 环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- 1、包头市环境科学研究院编制的《包头市殡仪馆搬迁项目环境影响报告表》，2013年7月；
- 2、包头市环境保护局青山分局文件，青环报告表【2013】45号，《关于包头市殡仪馆搬迁项目环境影响报告表的批复》，2013年7月23日。
- 3、“包头市殡仪馆提供其他相关资料”

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

包头市殡仪馆迁建项目位于青山区兴胜镇二相公村东北侧，地理坐标为东经110°2'35"、北纬40°42'30"。项目西南210m为二相公村，东600m为变电站。项目周边环境保护目标见表1-2，本项目地理位置图见图3.1-1，项目与外环境关系图见图3.1-2，平面布置图见图3.1-3。项目距水源地关系图见图3.1-4

表 1-2 项目周边环境保护目标

环境要素	环境保护目标	相对方位	距离	人数	环境功能
环境空气	二相公村	西南	210m	3000	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	变电站	东	600m	50	

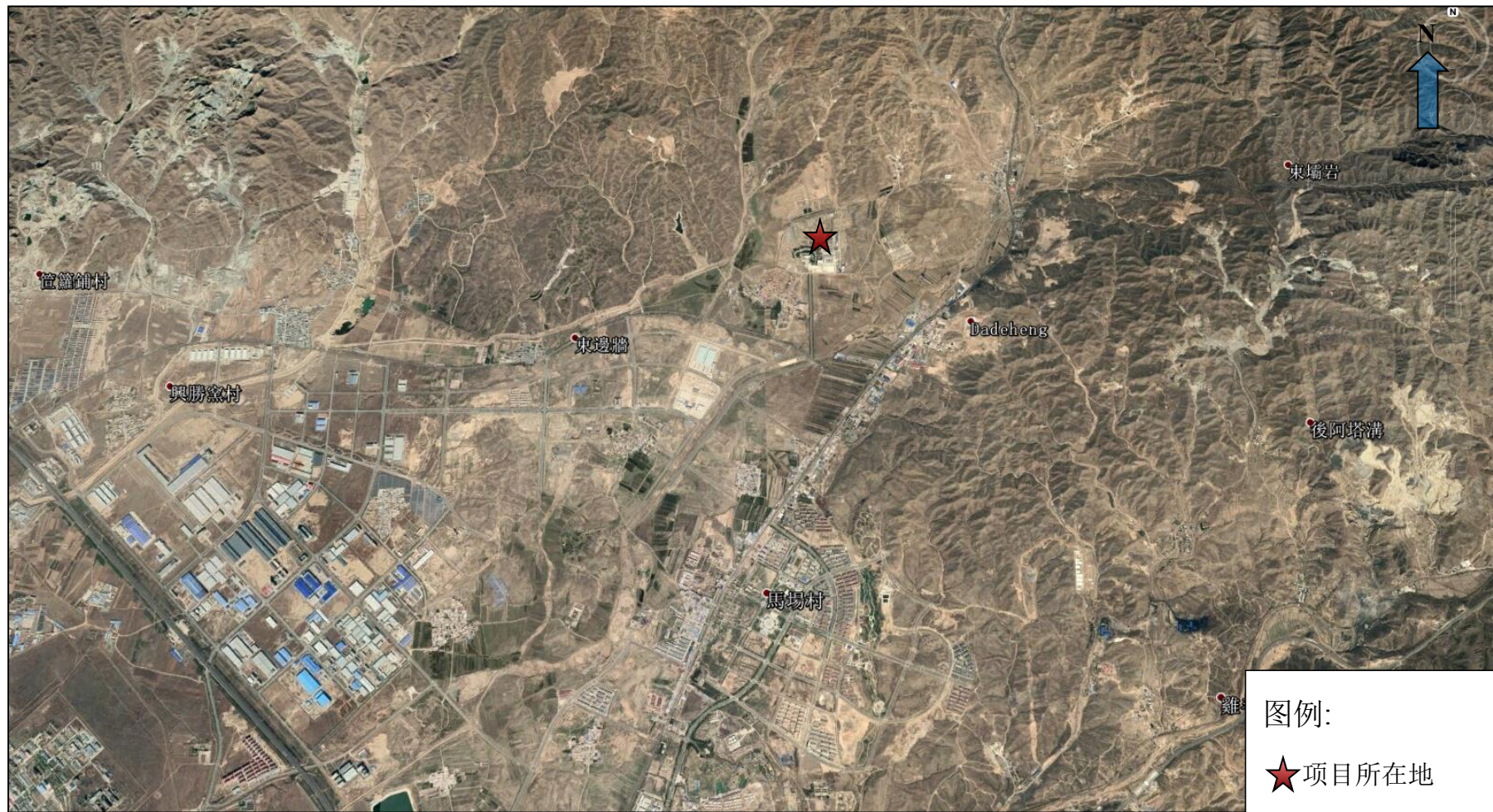


图 3.1-1 项目地理位置图

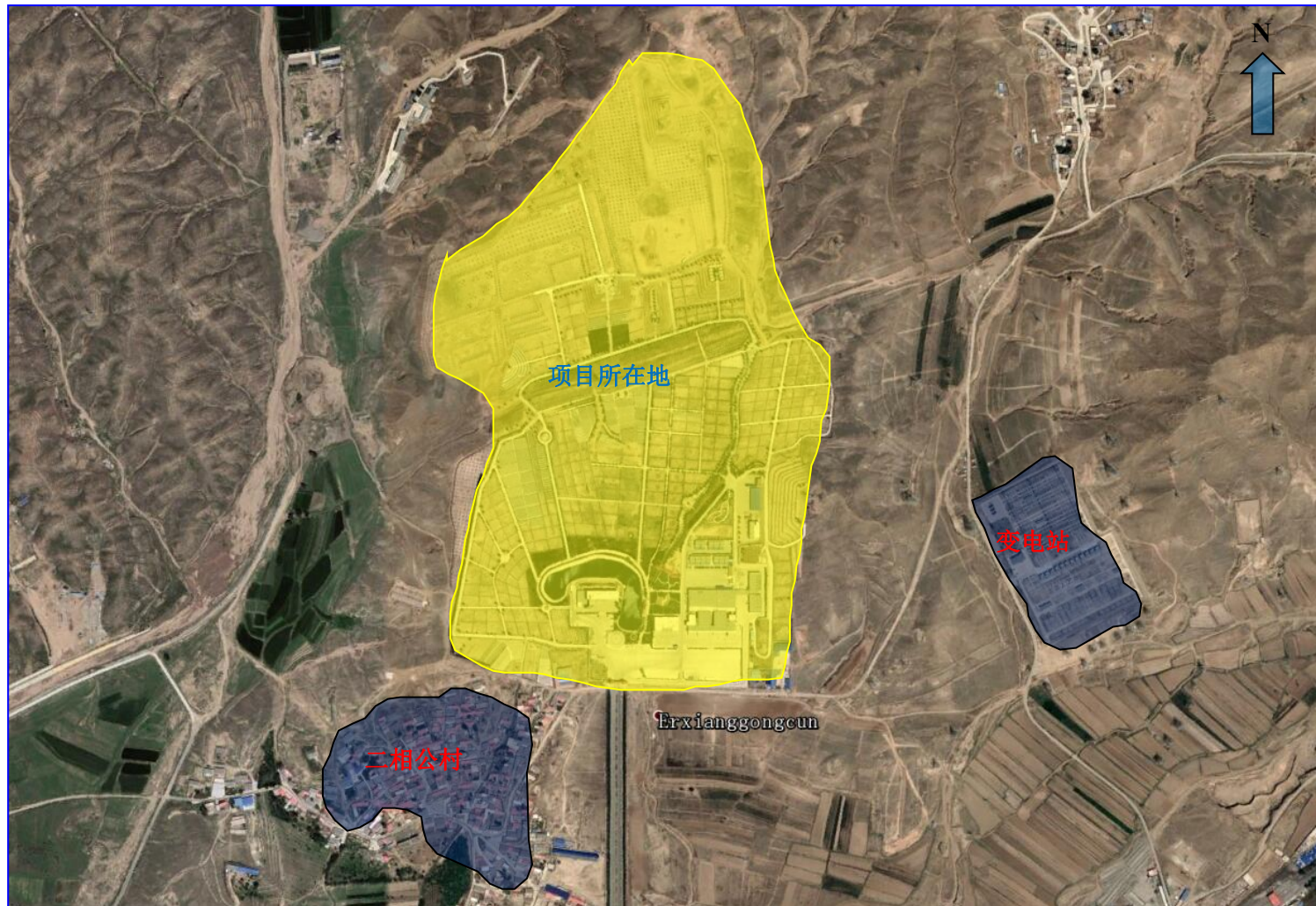


图 3.1-2 项目与外环境关系图

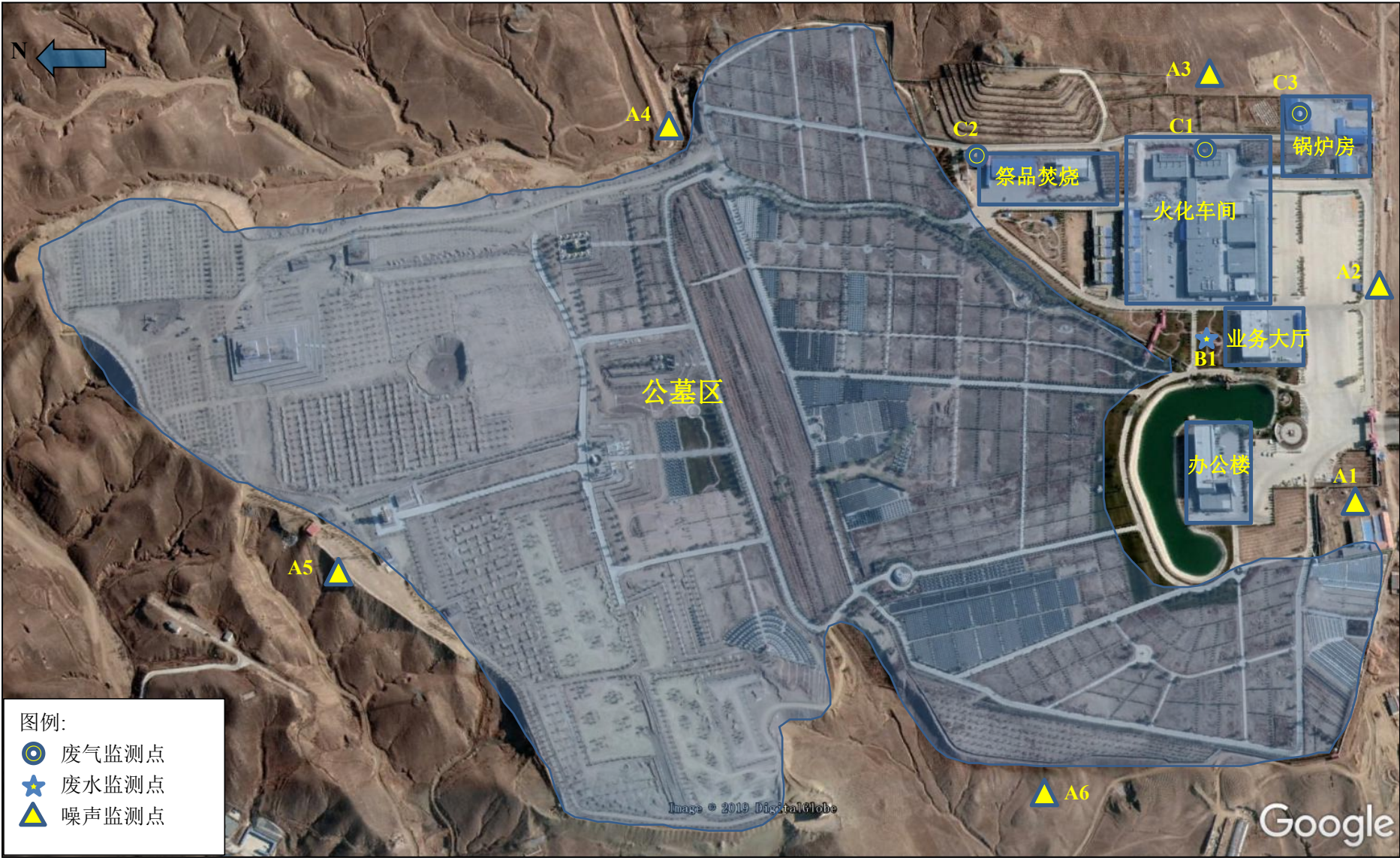


图 3.1-3 项目平面布置与监测点位图

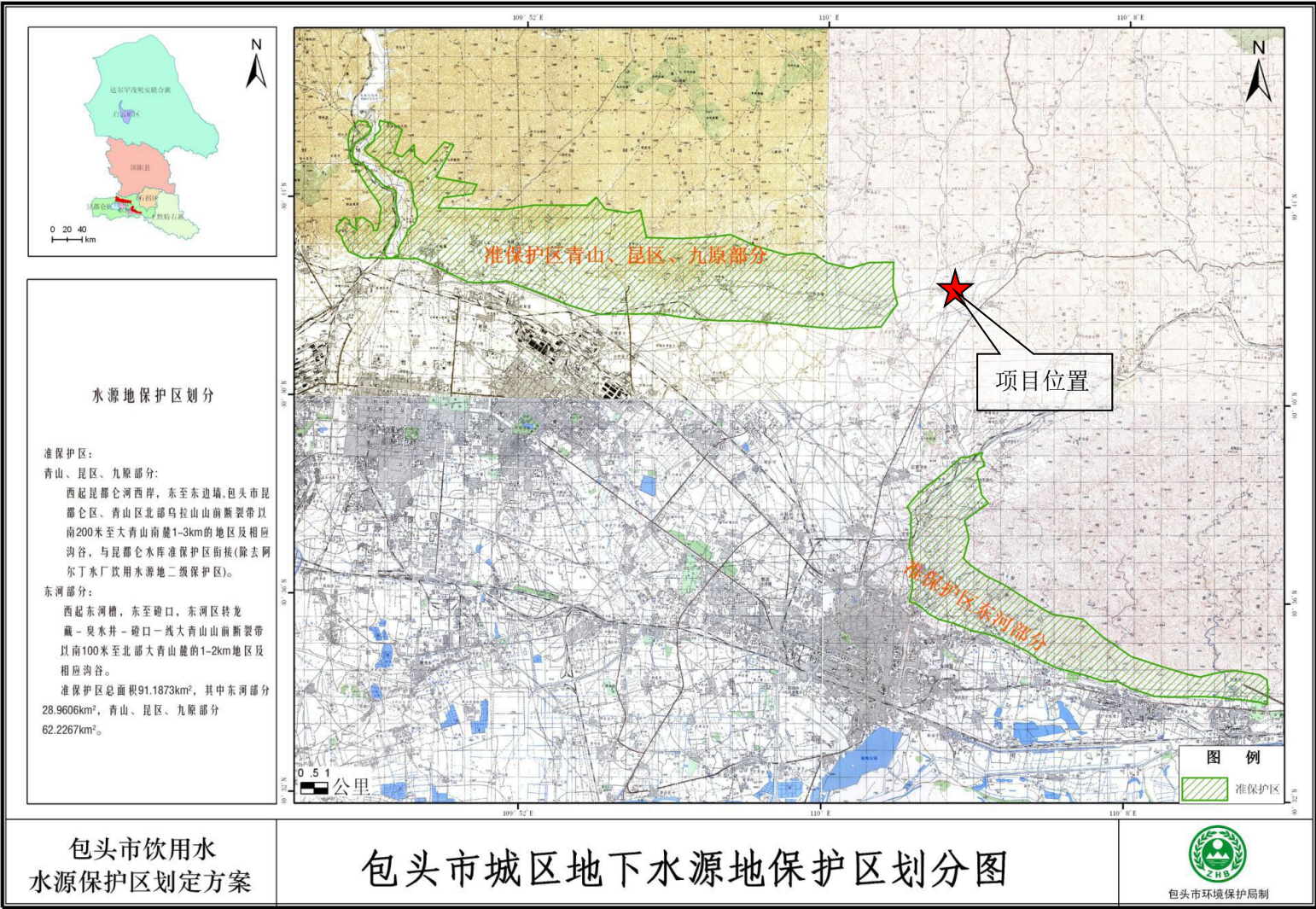


图 3.1-4 项目距水源地关系图

3.2 建设内容

本项目年火化遗体 11000 具，公墓容纳 60000 个墓穴。建设内容包括：殡葬服务中心、火化区、公墓区、办公区、环保工程等，项目投资总 9850 万元。

根据环评报告中的工程规模、内容与实际工程规模、内容进行对比核查，对照变化情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目工程主要建设内容

工程名称		环境影响报告书建设内容及规模	实际建设内容	变更情况
主体工程	殡葬服务中心	建筑面积 11300m ² ，主要为业务大厅、安息堂、多功能守灵间、告别厅	建筑面积 11300m ² ，主要为业务大厅、安息堂、多功能守灵间、告别厅	无变化
	火化区	建筑面积 2500m ² ，主要为火化车间、骨灰寄存室	建筑面积 2500m ² ，主要为火化车间、骨灰寄存室	无变化
	公墓区	建筑面积 200100m ² ，容纳 60000 个墓穴	建筑面积 200100m ² ，容纳 60000 个墓穴	无变化
辅助工程	办公区	建筑面积 2000m ² ，设置办公室、会议室、培训中心、活动室、档案室、职工宿舍	建筑面积 2000m ² ，设置办公室、会议室、培训中心、活动室、档案室、职工宿舍	无变化
	锅炉房	建筑面积 300m ² ，采用一台 6t/h 燃煤锅炉供暖。	建筑面积 300m ² ，采用 1 台 4t/h 与 1 台 3t/h 燃气锅炉供暖	6t/h 燃煤锅炉改为 4t/h 与 1 台 3t/h 燃气锅炉供暖
	停车场、车库	车库 20 个	车库 20 个	无变化
公用工程	给水工程	水源来二相公村水井引入	水源来二相公村水井引入	无变化
	排水工程	通过化粪池收集，进入地埋式污水处理装置处理	通过化粪池收集，处理后回用于景观绿化	无变化
	供电工程	就近接入当地电网	就近接入二相公村电网	无变化
	供气系统	--	锅炉燃气由市政燃气公司供给	--
环保工程	污水处理设施	通过化粪池收集，进入地埋式污水处理装置处理	通过化粪池收集，处理后回用于景观绿化	无变化
	废气处理设施	燃煤锅炉配套湿法微型脱硫除尘器 烟道内设置烟尘沉降、花格墙	12 台火化炉设置 12 套烟气处理系统，焚烧炉设置一套烟气处理系统，处理工艺为纱网水幕碰撞综合一体化除尘器	12 台火化炉 12 套烟气处理系统，每台焚烧炉设置一套烟气处理系统，处理工艺为纱网水幕碰撞综合一体化除尘器
	垃圾临时收集点	分类收集后送环卫部门指定的垃圾处理站处理。	设置 2 个垃圾收集点，采用环卫垃圾车收集，送至环卫部门指定地点处理	基本无变化
其他	人工湖	/	蓄水 20 万 m ³	对环境无不利影响

主要生产设备见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目主要设备表

类别	设备名称	规格	数量	备注
环评内容	台车式火化机	--	9	——
	平板式火化机	STY 04N26-2	7	——
实际建设	平板式火化机	STY04-26-2	4	——
	豪华型捡灰火化炉	YQ-欧亚 5000B	2	——
	普通平板火化炉	YQ-欧亚 1000	2	——
	高档台车火化机	STY12-18-2	1	——
	高档台车火化机	STYD-18-2	2	——
	豪华捡灰炉(燃气型)	5000 型	1	——

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及燃料见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料名称及年消耗数量

序号	材料名称	单位	年用量	备注
1	天然气	万 m ³ /a	26.75	——
2	消毒剂	t/a	0.05	——
3	电	kw·h/a	1526221	——
4	水	t/a	1460	——
5	柴油	t/a	80	——

3.4 水源及水平衡

本项目营运期用水由市政供水负责供给，均为一般生活用水。主要有员工生活、办公用水，丧属生活用水。根据调查，验收期间实际用水量约 4m³/d，污水产生量约 3.2m³/d。产生的生活污水全部进化粪池处理达标后回用于景观绿化。实际运行水量平衡图见图 3.4-1。

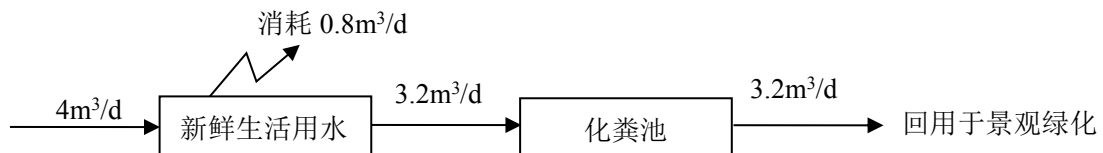


图 3.4-1 项目实际运行水量平衡图

3.5 生产工艺

本项目营运期主要工艺流程及产污环节见图 3.5-1。

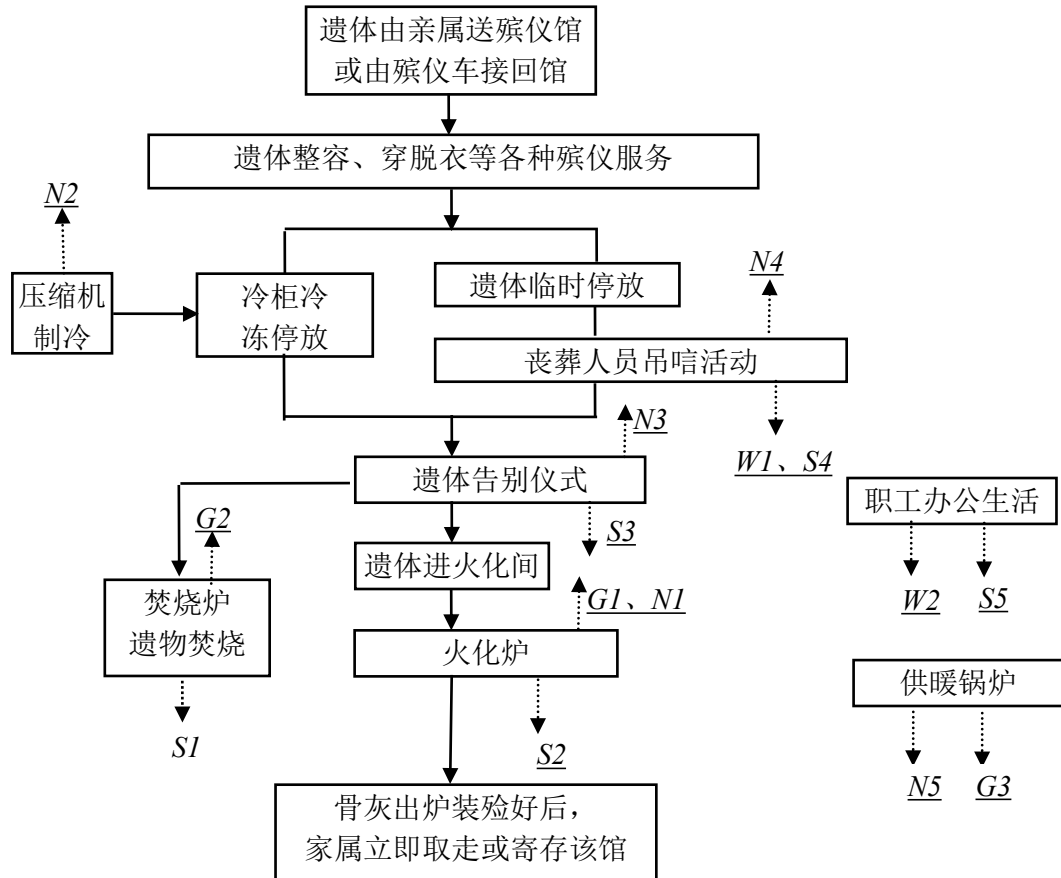


图 3.5-1 本项目工艺流程及产污节点图

本项目服务期主要污染工序有：

（1）接待阶段、告别仪式阶段：遗体进入殡仪馆后，遗体整容等殡仪服务，该过程无污染物产生。需要冷冻保存的遗体放入冷柜，冷柜压缩机产生噪声 N2；需要举行吊唁、告别活动遗体临时停放在告别厅，在此期间有乐队或音响产生的噪声 N3、N4，家属、吊唁人员产生的生活垃圾和鞭炮燃放产生的废纸屑等 S3、S4，家属、吊唁人员产生的生活污水 W1。

（2）火化阶段：仪式结束后，火化遗体，火化炉产生烟气 G1、风机产生噪声 N1、除尘器除尘灰 S1。

（3）遗物焚烧阶段：使用焚烧炉焚烧花圈、遗物等，焚烧炉产生烟气 G2、炉灰 S2。

（4）殡仪馆职工日常工作生活产生的生活污水 W2 和生活垃圾 S5。

（5）供暖锅炉采用天然气锅炉，产生噪声 N5 和烟气 G3。

根据调查并对照环评阶段项目的工艺流程分析，本项目未设置遗体清洗环节、偶尔存在消毒水擦拭遗体，该环节无废水产生，因此项目营运中减少了遗体

清洗产生的废水。其余污染源及污染因子与环节阶段识别情况一致，无变化。

3.6 项目变更情况

对照环评及批复阶段，本项目实际建设变化情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目建设变化对照表

序号	环境影响报告要求	批复要求	实际建设情况	变化原因
1	拟设置 16 台火化机	拟设置 16 台火化机	设置 12 台火化炉	12 台火化炉可满足现有需求。
2	烟尘沉降、花格墙	--	12 台除尘器，经过 16m 高排气筒排放	根据环保要求，增加除尘器
3	建筑面积 300m ² ，采用一台 6t/h 燃煤锅炉供暖。	建筑面积 300m ² ，采用一台 6t/h 燃煤锅炉供暖	建筑面积 300m ² ，采用 1 台 4t/h 与 1 台 3t/h 燃气锅炉供暖	根据环保要求，采用清洁能源。

3.6.1 环保措施变更合理性分析

由于未设置遗体清洗环节、营运中减少了遗体清洗产生的废水，因此污水处理工艺中取消了遗体清洗废水消毒设施。由于生产环节的变更，减少了污染物产生，属于有利变化，不会导致环境影响发生显著变化。

对照环评及批复，本项目未要求设置除尘设施。为了进一步控制污染物的产生，本项目实际采取纱网水幕碰撞综合一体化除尘器。具体工艺为：

水幕除尘→碰撞除尘→纱网除尘→水幕除尘→排放

纱网除尘：纱网三层、三十幕、不锈钢纱网除尘器，每层 12 平方米，每 4 米一层，共 3 层。

水幕除尘：每台炉一套降温水幕除尘器，12 台 12 套除尘器，综合主烟道水墙水幕，一体化除尘器。

碰撞除尘：每台有 5 层，碰撞旋风体大小不一样，拉慢气流速度下降尘土。

通过监测，烟气中各项污染因子均能达标，因此，该工艺的实施是可行的。

3.6.2 项目变更结论

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变更，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变更。属于重大变更的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变更的纳入竣工环境保护验收管理。

与环评和批复阶段对比，本项目性质、实际生产规模、地点及生产工艺未发

生变化，由于未设置遗体清洗环节、营运中减少了废水排放量，属于有利变化。废气环保措施治理工艺属于成熟有效治理措施，对照环评及批复治理工艺，本项目采取的废气治理工艺各项污染控制因子均能达标排放，不会导致不利影响加重。

因此，本项目的变更不属于重大变更，无需重新报批环评文件。

4、环境保护设施

4.1 废水及污染治理设施

项目废水主要是一般生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。本项目场地内修建 150m³ 的化粪池一座，生活污水进入化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后回用于景观绿化。本项目废水产生情况统计见表 4.1-1，**污水处理工艺见图 4.1-1。**

表 4.1-1 项目废水产生及治理情况统计表

废水类别	生活污水
来源	卫生间等
污染物种类	COD、BOD、SS、NH ₃ -N
排放去向	回用于景观绿化
排放规律	间断
排放量	3.2t/d
治理工艺	化粪池



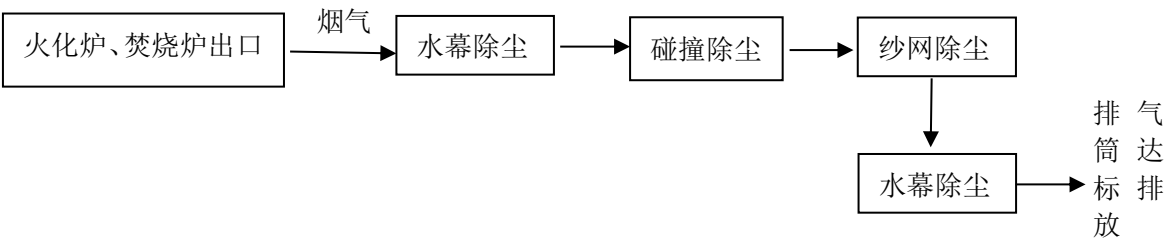
图 4.1-2 场地内化粪池及通气管照片

4.2 废气及污染治理设施

本项目设置 12 台火化炉以及 1 台焚烧炉，营运期主要大气污染物为火化炉及焚烧炉烟气中的烟尘以及 SO₂、氮氧化物、二噁英类等。火化炉采用纱网水幕碰撞综合一体化除尘器，净化系统设置一根 16m 排气筒；焚烧炉设一套烟气处理系统，尾气经 15m 高排气筒排放。烟气净化系统采取纱网水幕碰撞综合一体化除尘器。本项目供热采用天然气锅炉，锅炉烟气中污染物主要有烟尘以及 SO₂、氮氧化物。本项目废气产生情况统计见表 4.2-1，废气治理工艺流程图见图 4.2-1，废气设施现状照片见图 4.2-2。

表 4.2-1 项目废气产生及治理情况统计表

废气名称	烟气		
来源	火化炉	焚烧炉	燃气锅炉
污染物种类	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、二噁英类	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、二噁英类	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物
排放形式	间断	间断	间断
治理设施	烟气净化系统	烟气净化系统	--
工艺	纱网水幕碰撞综合一体化除尘器	纱网水幕碰撞综合一体化除尘器	--
排气筒高度	16m	15m	8m
设计指标	《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）表 2	《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）表 3	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2



4.2-1 焚烧炉、火化炉废气治理工艺流程图



火化机



遗体火化排气筒



祭品焚烧



祭品焚烧排气筒



烟气处理设施



火化机

图 4.2-2 废气处理系统现场照片

4.3 噪声及污染治理设施

本项目的噪声源主要是设备间、悼念大厅、污水处理站等。各种噪声源（设备）的降噪措施主要是采用隔声方法。火化机的鼓、引风机都设在风机房内。污水处理站水泵设在地下，并设减振基础等，减少由于振动引起的噪声。本项目噪声产生情况统计见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目噪声源及治理情况统计表

噪声源设备名称	火化炉风机、废气风机	污水处理设施水泵
源强	80~85	60~70
台数	12	1
位置	火化间	化粪池
运行方式	间断	间断
治理措施	加装橡胶减震垫并将风机安装在室内，采用建筑隔声的方式消除噪声	基础减震

4.4 固体废物及污染治理设施

本项目服务期的固体废物主要包括火化机除尘灰、焚烧炉灰、职工和吊唁人员生活垃圾等。

生活垃圾：生活垃圾包括职工生活垃圾、悼念人员生活垃圾等。生活垃圾由清洁人员按时清扫，暂存于场地东北侧垃圾收集点。生活垃圾定期运至城市垃圾处理场填埋处置。生活垃圾产生量为 34.5t/a。

依据现有殡仪馆实际排放情况，除尘灰年产生量约 2t，焚烧炉灰年排放约 18t。除尘灰和炉灰定期清理，运往城市垃圾场集中处置。

4.5 其他环保设施

4.5.1 环境风险防范设施及在线监测装置

根据环评报告及批复，本项目不涉及危险化学品，报告中未对相关风险防范设施及在线监测装置提出设置要求。项目实际建设过程中未设置相关风险防范设施及在线监测装置。

4.5.2 其他设施

本项目为迁建项目，新殡仪馆建成后，原有殡仪馆区将整体停止运行并搬迁到新馆，原有殡仪馆区排污行为全部结束，无“以新带老”改造工程。

按照环评及批复要求：本项目按技术规范归整排放口，废气排放口按照规范设置常规监测平台。

4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

本工程总投资 9850 万元，环保投资约 65.7 万元，约占工程总投资的 0.67%。实际工程建设结算费用为 9850 万元，环保投资约 225.74 万元，占总投资的 2.29%。根据监测结果，本项目各项污染物均能达标排放，环保设施能够满足环评及审批要求。

本项目运营期环保治理措施投资见表 4.6-1。

表 4.6-1 环保设施投资统计表

序号	污染源		防治措施	环保投资 (万元)
1	焚烧炉废气、火化炉废气		纱网水幕碰撞综合一体化除尘器	133.73
2	污水		新建一座处理规模为 150m ³ 的化粪池	33.04
3	噪声		隔声、减震	2.07
4	固废	生活垃圾	交环卫部门送至包头市垃圾处理厂填埋	10.79
		废纸屑		
		火化机除尘灰		
		焚烧炉灰		
6	绿化		46.11	
7	合计		225.74	

本项目按照相关法律法规要求进行了环境影响评价，环保审批手续齐全。对照环评阶段，本项目建设内容与环评阶段基本一致，无重大变更。设备入场后完成了废气治理设备的安装、调试，目前已经正常投入使用。项目配套的环保设施与主体工程基本做到同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目满足环保设施“三同时”要求。工程环保措施“三同时”落实情况见表 4.6-2

表 4.6-2 环境保护“三同时”落实情况

项目	污染源	环保设施	数量	预期效果	验收标准	实际建成情况
废气	火化车间	烟道内设置烟尘沉降、花格墙	1 套	达标	《火葬场大气污染物排放限值》 (GB13801-2015)	纱网水幕碰撞综合一体化除尘器
	焚烧炉	--	1 套			
	燃气锅炉废气	--	1 个		《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014)	配置 1 台 2.8MW 的燃气锅炉，燃气锅炉废气通过 8m 高排气筒排放，监测项目满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)

	生活废水	化粪池	1 个		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	生活废水排入化粪池，处理后，满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)的三级标准后回用于景观绿化
噪声	车间噪声	安装基础减震	—		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	设备基础安装了减震基础，经监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准
固废	除尘灰	垃圾收集箱	2 个	妥善处置	——	由环卫部门定期清运
	生活垃圾				——	由环卫部门定期清运
绿化	厂区绿化	种植树木	——	净化空气，美化环境	——	厂区绿化率达到30%以上

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

1、选址合理性及产业政策符合性分析

本项目位于包头市青大路以北、青山区兴胜镇二相公村东北侧，项目总占地面积 638678.92 平方米，根据包头市规划局建设项目选址意见书，选字第 150201200900019 号文，本项目选址合理。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，本项目属于鼓励类第三十七类其他服务业第 7 条公共殡葬服务设施建设，因此本项目符合国家的产业政策。

2、环境现状结论

（1）环境空气

当地空气环境质量较好，各项污染物均无超标现象。

（2）噪声

由监测结果可知，项目区各场界昼、夜间噪声监测值均低于《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类区标准限值。

3、环境影响分析结论

（一）施工期

本项目已建成，故不存在施工期环境影响。

（二）营运期

（1）废气

该项目火化采用先进的火化机，产生的烟气符合《燃油式火化机大气污染物排放限值》（GB13801-2009）中二级标准。采暖锅炉采用燃煤锅炉，污染物排放低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）II 时段，二类区标准。

（2）废水

本项目用水主要是职工生活用水、锅炉用水和遗体清洗（消毒）废水。本项目的废水总体上属于生活污水，其先进入化粪池初步处理之后进入调节池处理设备处理，处理水质达到《污水综合排放标准》三级标准限值，项目所产生的废水经处理后可污回用于厂区绿化、路面洒水。

（3）固体废物

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾，本项目有职工 200 人，按每人每日 0.5kg 计，年产生生活垃圾 36.5t；另外还有焚烧花圈、花篮产生的少量灰渣经分类收集后送地区环卫部门指定的垃圾处理站处理，对周围环境不会产生污染影响。

（4）噪声

本项目噪声主要为火化炉风机运行噪声、汽车运行噪声、活动噪声。环评建议将风机底座加设减震基础或减震垫，并在风机的进出口加装消声器，采取上述措施后，可综合降噪 30 dB。再经距离衰减，到达厂界 1m 外噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

4、综合性评价结论

本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》的国家产业政策，项目选址合理。本项目环境保护措施可行。该项目在运营过程中按照本评价要求采取各项污染防治措施，对环境产生的影响可以控制在国家及地方法规及标准允许的范围内。因此，本项目如果能够严格执行“三同时”制度，充分落实本评价报告中所提出的各项污染防治措施，确保项目投产后污染物达标排放，则从环境保护角度看，项目是可行的。

5.2 审批部门审批决定

2013 年 7 月 23 日，青山区环境保护局对《包头市殡仪馆搬迁项目环境影响

报告表》批复如下：

同意包头市殡仪馆搬迁项目的建设，该项目位于包头市青大路以北、青山区兴胜镇二相公村东北侧银海新村，占地面积 638678.92 平方米，总投资 9850 万元。建成后年处理遗体 11000 具。为了切实控制环境污染，该项目在建设、生产过程中要按照环境影响评价中的要求严格执行，同时做到以下几点：

1、该项目中活化焚烧炉产生的尾气必须满足《燃油式火花机大气污染物排放限值》（GB13801-2009）中二级标准。

2、该项目中的燃煤锅炉必须采用低硫精煤，产生的排放物须严格按照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区 II 时段标准，确保烟尘、二氧化硫、最高允许排放浓度分别为 200mg/m³、900mg/m³。

3、产生噪声源设备须置于厂房内，对产生噪声的设备应采取减震、降噪措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)以下。

4、项目中的废水主要是生活废水、清洗消毒废水及锅炉废水，项目产生的废水进入化粪池处理后可循环利用，无外排。

5、项目中生活垃圾统一收集，定期由环卫部门拉运处理。

6、严格生产管理制度，提高职工的环保意识，杜绝对周围环境产生污染。

7、项目建设单位必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度；工程完成后应及时向我局提请试生产报告，同意后方可试生产。试生产期限为三个月，试生产期限内须向我局申请项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式生产。

6、验收执行标准

按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中验收执行标准要求：在环境影响报告书审批之后发布或修订的标准、规范和准入要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确时限要求的，按新规定执行。本项目环境影响报告书审批之后废气发布了新标准，本次验收按照新规定执行。

6.1 废气排放执行标准

本项目火化机废气执行《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）中表 2 新建单位遗体火化大气污染物排放限值，焚烧炉废气执行《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）中表 3 遗物祭品焚烧大气污染物排放限值，具体执行标准见表 6.1-1、6.1-2。

表 6.1-1 《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）表 2 标准限值表

单位：mg/m³（二噁英类、烟气黑度除外）

序号	控制项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	烟尘	30	烟囱
2	二氧化硫	30	
3	氮氧化物	200	
4	一氧化碳	150	
5	氯化氢	30	
6	汞	0.1	
7	二噁英类（ng-TEQ/m ³ ）	0.5	
8	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	烟囱排放口

表 6.1-2 《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）表 3 标准限值表

单位：mg/m³（二噁英类、烟气黑度除外）

序号	控制项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	烟尘	80	烟囱
2	二氧化硫	100	
3	氮氧化物	300	
4	一氧化碳	200	
5	氯化氢	50	
6	二噁英类（ng-TEQ/m ³ ）	1.0	
7	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	烟囱排放口

6.2 废水验收标准

项目服务期产生的生活污水经场地内污水处理设施处理达标后回用于景观绿化。本项目污水处理站排水按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准执行。具体执行标准见表 6.2-1。

表 6.2-1 《污水综合排放标准》 单位：mg/L

序号	污染物	最高允许浓度限值（mg/L）
1	COD	500
2	BOD ₅	300
3	SS	400
4	NH ₃ -N	--

6.3 噪声排放执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体执行标准见表 6.3-1。

表 6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施监测结果

根据环评报告和环评批复、项目生产过程特征污染物确定了本项目监测因子和频次。

2019 年 1 月 23 日—2019 年 1 月 24 日期间对本项目产生的废气、废水和厂界噪声进行了现场验收监测，生产负荷见表 7.1-1，2019 年 1 月 23 日的生产负荷分别为 76.7%，1 月 24 日的生产负荷分别为 80.0%，可见，监测期间各生产工序生产负荷均大于 75%，满足国家关于对监测期间工况负荷的要求。

表 7.1-1 验收监测期间生产负荷统计表

监测时间	设计日处理量 (具)	实际日处理量 (具)	生产负荷 (%)	年生产天数 (d)	日生产小时数 (h)
2019.1.23	30	23	76.7	365	6
2019.1.24	30	24	80.0	365	6
2019.4.10	30	31	103%	365	6
2019.4.11	30	32	106%	365	6

本次监测因子及频次详见表 7.1-2~表 7.1-4。监测布点示意图详见图 3.1-3。

表 7.1-2 废气监测点位、因子和频率

类别	污染源	环保设施及采样点位	监测因子	监测频次
废气 有组织 排放	火化炉	烟气处理系统出口◎C1	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、烟气黑度、二噁英类	每天间隔 采样 3 次， 连续监测 2 天
	焚烧炉	烟气处理系统出口◎C2	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、烟气黑度、二噁英类	
	燃气锅炉	烟气出口◎C3	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	

表 7.1-3 废水监测点位、因子和频率

类别	污染源	采样点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水	废水排口 ★B1	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	每天间隔采样 4 次， 连续监测 2 天

表 7.1-4 噪声监测点位、项目和频次

类别	污染源	采样点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	生活噪声	▲A1-2（南侧厂界）	厂界噪声	昼间监测 2 次，连续 监测 2 天
		▲A3-4（东侧厂界）		
		▲A5（北侧厂界）		
		▲A6（西侧厂界）		

7.2 环境质量管理

本项目环境影响报告书及批复未对环境敏感保护目标提出环境质量管理要求，本次验收未对环境敏感保护目标实施环境质量管理。

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本项目各监测因子的监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

检测项目	分析方法依据	方法检出限
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	/
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)	/
	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	1.0 mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）	3mg/m ³
氮氧化物	《污染源废气 氮氧化物 定电位电解法》（HJ 693-2014）	3mg/m ³
一氧化碳	《污染源废气 一氧化碳 定电位电解法（空气和废气监测分析方法）》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）	1.25mg/m ³
氯化氢	《固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法》（HJ 548-2016）	2mg/m ³
汞	《污染源废气 汞及其化合物 原子荧光法（空气和废气监测分析方法）》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	3×10 ⁻³ μg/m ³
烟气黑度	《污染源废气 烟气黑度 测烟望远镜法（空气和废气监测分析方法）》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-89）	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）	4 mg/L
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	0.5 mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025 mg/L
二噁英类	《环境空气和废气 二恶英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）	——

8.2 监测仪器

本项目验收使用的监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器一览表

监测项目	序号	设备型号及名称	设备编号
烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞	1	YQ3000-C型全自动烟尘（气）测试仪	JP389
厂界噪声	2	AWA6221A型声校准器	JP207
	3	AWA6228'全自动多功能声级计	JP263
颗粒物（重量法）、SS	4	BSA2245-CW天平	JP187
	5	手动滤膜称重平台	JP399
氨氮	6	可见分光光度计	JP255

8.3 人员资质

采样人员及实验分析人员均持证上岗，项目负责人员经过中国环境监测总站举办的建设项目竣工环境保护验收培训班培训，考试合格，获得合格证书。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、在废气监测过程中避免被测排放物中共存污染物对分析的干扰。

2、在烟尘采样前对烟尘采样器的流量计、流速计等进行了校核。对烟气监测仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计进行了校核，以保证在测试时保证其采样流量的准确。

现场检测仪器流量检查见表 8.4-1、仪器设备校准见表 8.4-2。

表 8.4.1 现场检测仪器流量校准表

设备型号名称	设备编号	设定值 (L/min)	校准值 (L/min)	示值误差 (%)	评价结果
明华 MH1200 型 全自动大气颗粒 物采样器 A 路	JP412	0.9	0.896	-0.44	合格
YQ3000-C 型 全自动烟尘（气） 测试仪烟尘流量	JP389	70.0	70.30	0.43	合格
YQ3000-C 型 全自动烟尘（气） 测试仪烟尘流量	JP389	1.0	1.01	1.0	合格

表 8.4.2 现场检测仪器标定校准表

仪器名称及型 号	YQ3000-C 型 全自动烟尘（气）测试仪		仪器编号	JP389
标气名称	标准气体 (mg/m ³)	实测值 (mg/m ³)	示值误差 (%)	评价结果
O ₂ (%)	5.19	5.1	-1.73	合格
	10.20	10.4	1.96	
	21.00	21.2	0.95	
SO ₂ (mg/m ³)	25.0	24.0	-4.00	合格
	59.0	58.0	-1.69	
	149.2	147.0	-1.47	
NO _x (mg/m ³)	49.5	50.0	1.01	合格
	151.9	154.0	1.38	
	303.7	307.0	1.09	

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

废水平行样检查见表 8.5-1、废水标样检查见表 8.5-2。

表 8.5-1 废水平行样测定表

项目	测量值 1	测量值 2	相对偏差 (%)	评价结果
化学需氧量	64	64	0.0	合格
氨氮	44.155	44.155	0.0	合格
BOD ₅	15.3	17.1	1.8	合格
悬浮物	38	36	2.7	合格

表 8.5-2 废水标准物质测定表

项目	标准样品值	实测值	评价结果
氨氮	6.97±0.35	6.718	合格
化学需氧量	164±10	161	合格

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

质控数据分析表及噪声仪器校验表见表 8.6-1。

表 8.6-1 噪声仪器校验表

项目	审核仪器名称、型号、标号	标准值 dB (A)	测定前示值 dB (A)	示值误差 dB (A)	测定后示值 dB (A)	示值误差 dB (A)
等效连续 A 声级	AWA6221A 型声校准器 JP207	94.0	93.8	-0.2	94.1	0.1

9、验收监测结果

9.1 生产工况

2019 年 1 月 23 日~2019 年 1 月 24 日对该项目进行项目竣工环境保护验收监测；2019 年 4 月 10 日~2019 年 4 月 11 日对火化炉、焚烧炉二噁英进行了补测，在监测期间生产正常、稳定，环保治理设施运行正常，监测期间生产负荷均满足大于 75%以上的规定要求。（详见表 9.1-1），符合现阶段验收监测技术规范要求。

表 9.1-1 验收工况记录表

监测时间	设计日处理量 (具)	实际日处理量 (具)	生产负荷 (%)	年生产天数 (d)	日生产小时 数 (h)
2019.1.23	30	23	76.7	360	6
2019.1.24	30	24	80.0	360	6
2019.4.10	30	31	103%	365	6
2019.4.11	30	32	106%	365	6

9.2 废水排放监测结果

本项目废水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 污水处理站排放口监测结果

项目及单位 点位及时间			SS	COD	氨氮	BOD ₅	表观描述
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
污水处理站排放口★B1	2019 年 1 月 23 日	B-1-1	46	56	44.014	16.2	澄清无色 无味
		B-1-2	38	68	44.155	20.9	
		B-1-3	39	56	45.141	16.7	
		B-1-4	41	52	44.437	15.3	
		最大值	46	68	45.141	20.9	
	2019 年 1 月 24 日	B-2-1	37	52	44.155	16.2	澄清无色 无味
		B-2-2	40	64	44.296	20.0	
		B-2-3	43	56	45.141	19.4	
		B-2-4	37	56	44.577	14.9	
		最大值	43	64	45.141	20.0	
标准值			400	500	--	300	/

9.3 废气排放监测结果

本项目有组织排放监测结果见表 9.3-1~表 9.3-5。

表 9.3-1 火化炉处理系统废气监测结果 排气筒高度：D=16m

监测 点位	时间	项目	单位	第一次测试	第二次测试	第三次测试	平均值
火化 炉排 气筒	2019 年 1 月 23 日	废气排放量	m ³ /h	43307	43097	43170	/
		烟尘排放浓度	mg/m ³	26.81	27.08	20.12	24.67
		烟尘排放速率	kg/h	1.01	1.05	0.80	0.96
		SO ₂ 排放浓度	mg/m ³	5	6	4	5
		SO ₂ 排放速率	kg/h	0.17	0.22	0.17	0.19
		NO _x 排放浓度	mg/m ³	17	16	18	17
		NO _x 排放速率	kg/h	0.65	0.60	0.71	0.65

监测 点位	时间	项目	单位	第一次测试	第二次测试	第三次测试	平均值
		CO 排放浓度	mg/m ³	60	68	68	65
		CO 排放速率	kg/h	0.133	0.135	0.139	0.139
		废气排放量	m ³ /h	43062	43207	43281	/
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	27.6	29.5	24.2	27.1
		氯化氢排放速率	kg/h	1.03	1.17	0.90	1.04
		汞排放浓度	mg/m ³	7.395×10 ⁻³	1.098×10 ⁻²	7.481×10 ⁻³	8.619×10 ⁻³
		汞排放速率	kg/h	2.77×10 ⁻⁴	4.35×10 ⁻⁴	2.79×10 ⁻⁴	3.30×10 ⁻⁴
	2019 年 1 月 24 日	废气排放量	m ³ /h	42920	43143	42905	/
		烟尘排放浓度	mg/m ³	18.23	23.76	21.62	21.20
		烟尘排放速率	kg/h	0.72	0.93	0.81	0.82
		SO ₂ 排放浓度	mg/m ³	3	6	3	4
		SO ₂ 排放速率	kg/h	0.13	0.22	0.13	0.16
		NO _x 排放浓度	mg/m ³	15	12	20	16
		NO _x 排放速率	kg/h	0.60	0.47	0.73	0.60
		CO 排放浓度	mg/m ³	57	60	59	59
		CO 排放速率	kg/h	2.27	2.37	2.19	2.28
		废气排放量	m ³ /h	43307	43097	43170	/
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	20.2	28.9	22.9	24.0
		氯化氢排放速率	kg/h	0.80	1.20	0.93	0.98
		汞排放浓度	mg/m ³	1.781×10 ⁻²	1.021×10 ⁻²	6.364×10 ⁻²	1.146×10 ⁻²
		汞排放速率	kg/h	7.02×10 ⁻⁴	4.25×10 ⁻⁴	2.59×10 ⁻⁴	4.61×10 ⁻⁴
		烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1
排放标准限值		烟尘：30mg/m ³ ，SO ₂ ：30mg/m ³ ，NO _x ：200mg/m ³ ，CO：150mg/m ³ ， 氯化氢：30mg/m ³ ，汞：0.1mg/m ³ ，烟气黑度：1 级。					
监测结果表明：火化机出口 C1 废气中烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氯化氢、CO、汞、烟气黑度满足《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）中表 2 新建单位遗体火化大气污染物排放限值的要求。							

表 9.3-2 焚烧炉处理系统废气监测结果 排气筒高度：D=15m

监测 点位	时间	项目	单位	第一次测试	第二次测试	第三次测试	平均值
焚烧 炉出 口	2019 年 1 月 23 日	废气排放量	m³/h	41139	29038	23796	/
		烟尘排放浓度	mg/m³	30.92	38.10	45.91	38.31
		烟尘排放速率	kg/h	1.31	0.80	0.82	0.97
		氯化氢排放浓度	mg/m³	46.8	37.7	27.6	37.4
		氯化氢排放速率	kg/h	1.98	0.79	0.50	1.00
		SO ₂ 排放浓度	mg/m³	3	7	4	5
		SO ₂ 排放速率	kg/h	0.12	0.15	0.07	0.11
		NO _x 排放浓度	mg/m³	4	10	8	19
		NO _x 排放速率	kg/h	0.16	0.20	0.17	0.18
		CO 排放浓度	mg/m³	103	143	144	130
		CO 排放速率	kg/h	4.36	2.99	2.59	3.32
		烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1
焚烧 炉出 口	2019 年 1 月 24 日	废气排放量	m³/h	37425	28886	33473	/
		烟尘排放浓度	mg/m³	45.01	36.45	36.78	21.7
		烟尘排放速率	kg/h	1.33	0.86	1.10	1.10
		氯化氢排放浓度	mg/m³	47.2	34.8	48.2	43.4
		氯化氢排放速率	kg/h	1.39	0.82	1.44	1.21
		SO ₂ 排放浓度	mg/m³	6	5	4	5
		SO ₂ 排放速率	kg/h	0.19	0.12	0.13	0.14
		NO _x 排放浓度	mg/m³	6	10	7	8
		NO _x 排放速率	kg/h	0.19	0.23	0.20	0.21
		CO 排放浓度	mg/m³	136	127	119	127
		CO 排放速率	kg/h	4.00	3.00	3.55	3.51
		烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1
排放标准限值			烟尘：80mg/m³，SO ₂ ：100mg/m³，NO _x ：300mg/m³，CO：200mg/m³，氯化氢：50mg/m³，烟气黑度：1 级				
监测结果表明：监测结果表明焚烧炉废气中烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、氯化氢、烟气黑度均满足《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）中表 3 大气污染物排放限值的要求。							

表 9.3-3 燃气锅炉废气监测结果 排气筒高度: D=8m

监测 点位	时间	项目	单位	第一次检测	第二次检测	第三次检测	平均浓度
3t/h 锅炉 废气 排口	2019 年 1 月 23 日	废气排放量	m³/h	2273	2292	2385	/
		烟尘排放浓度	mg/m³	10.73	11.44	10.66	10.94
		烟尘排放速率	kg/h	0.013	0.014	0.014	0.014
		SO ₂ 排放浓度	mg/m³	11	9	13	11
		SO ₂ 排放速率	kg/h	0.014	0.011	0.017	0.014
		NO _x 排放浓度	mg/m³	60	58	58	58
		NO _x 排放速率	kg/h	0.073	0.071	0.074	0.073
	2019 年 1 月 24 日	废气排放量	m³/h	2290	2371	2423	/
		烟尘排放浓度	mg/m³	12.46	10.23	11.43	11.37
		烟尘排放速率	kg/h	0.015	0.013	0.015	0.015
		SO ₂ 排放浓度	mg/m³	8	7	9	8
		SO ₂ 排放速率	kg/h	0.009	0.009	0.012	0.010
		NO _x 排放浓度	mg/m³	49	59	53	54
		NO _x 排放速率	kg/h	0.060	0.076	0.070	0.069
4t/h 锅炉 废气 排口	2019 年 1 月 23 日	废气排放量	m³/h	3157	3183	3137	3159
		烟尘排放浓度	mg/m³	10.20	8.77	11.88	10.28
		烟尘排放速率	kg/h	0.018	0.016	0.021	0.018
		SO ₂ 排放浓度	mg/m³	14	13	11	13
		SO ₂ 排放速率	kg/h	0.025	0.022	0.019	0.022
		NO _x 排放浓度	mg/m³	61	57	63	60
		NO _x 排放速率	kg/h	0.107	0.102	0.110	0.106
	2019 年 1 月 24 日	废气排放量	m³/h	3289	3228	3305	3274
		烟尘排放浓度	mg/m³	10.48	11.53	11.60	11.20
		烟尘排放速率	kg/h	0.019	0.021	0.021	0.020
		SO ₂ 排放浓度	mg/m³	11	9	7	9
		SO ₂ 排放速率	kg/h	0.020	0.016	0.013	0.016
		NO _x 排放浓度	mg/m³	60	52	54	55
		NO _x 排放速率	kg/h	0.109	0.094	0.099	0.100
排放标准限值				烟尘：20mg/m³，SO ₂ ：50mg/m³，NO _x ：200mg/m³			
监测结果表明燃气锅炉污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 大气污染物排放限值的要求。							

表 9.3-4 火化炉二噁英监测结果 排气筒高度：D=16m

监测 点位	时间	项目	单位	第一次 检测	第二次 检测	第三次 检测	平均浓度 ngTEQ/m ³
火化 炉废 气排 口	2019 年 4 月 10 日	二噁英类排放浓度	ngTEQ/m ³	0.25	0.28	0.011	0.21
	2019 年 4 月 11 日	二噁英类排放浓度	ngTEQ/m ³	0.11	0.23	0.097	0.15
排放标准限值（ngTEQ/m ³ ）			二噁英：0.5				
监测结果表明：火化机出口 C1 废气中二噁英满足《火葬场大气污染物排放限值》 （GB13801-2015）中表 2 新建单位遗体火化大气污染物排放限值的要求。							

表 9.3-5 焚烧炉二噁英监测结果 排气筒高度：D=15m

监测 点位	时间	项目	单位	第一次 检测	第二次 检测	第三次 检测	平均浓度 ngTEQ/m³
焚烧 炉废 气排 口	2019 年 4 月 10 日	换算后二噁英类总 毒性当量浓度	ngTEQ/m³	0.36	0.45	0.35	0.39
	2019 年 4 月 11 日	换算后二噁英类总 毒性当量浓度	ngTEQ/m³	0.45	0.39	0.34	0.39
排放标准限值（ngTEQ/m³）			二噁英：1.0				
监测结果表明：监测结果表明火化炉废气中二噁英满足《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）中表 3 大气污染物排放限值的要求。							

9.4 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 9.4-1。

表9.4-1 厂界噪声监测结果

检测时间	点位编号	检测结果 dB (A)
		昼间 Leq 值
1 月 23 日	1 [#]	52.2
	2 [#]	52.8
	3 [#]	52.6
	4 [#]	48.8
	5 [#]	47.6
	6 [#]	46.7

	1 [#]	51.0
	2 [#]	48.7
	3 [#]	47.6
	4 [#]	45.4
	5 [#]	44.8
	6 [#]	45.5
1 月 24 日	1 [#]	52.6
	2 [#]	54.2
	3 [#]	51.0
	4 [#]	47.3
	5 [#]	48.5
	6 [#]	46.8
	1 [#]	51.0
	2 [#]	48.6
	3 [#]	48.7
	4 [#]	47.3
	5 [#]	45.9
	6 [#]	45.5
限值		60
备注	依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准，以上检测项目的检测结果均低于标准限值。 气象条件： 1 月 23 日天气状况：昼间，晴，风速 1.3m/s，西南风 1 月 24 日天气状况：昼间，晴，风速 1.7m/s，西南风	

9.5 固体废弃物检查结果

本项目生活垃圾、除尘灰、焚烧炉炉灰收集后由市政环卫部门送城市垃圾场集中处置。

9.6 污染物排放总量核算

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中污染物排放总量核算要求，计算本项目主要污染物排放总量。

污染物排放总量核算见表 9.6-1。

表 9.6-1 污染物总量核算表

类别	控制因子	污染源	平均速率 (两日最大平均速率)	运行时间	实测核算量	环评审批核算量	备注
废气	SO ₂	锅炉 (3t/h)	0.014kg/h	6h×160d	0.757t/a	4.979t/a	/
		锅炉 (4t/h)	0.022kg/h	6h×160d			/
		火化炉	0.19kg/h	6h×365d			/
		焚化炉	0.14kg/h	6h×365d			/
	NO _x	锅炉 (3t/h)	0.073kg/h	6h×160d	2.055t/a	3.742t/a	/
		锅炉 (4t/h)	0.106kg/h	6h×160d			/
		火化炉	0.65kg/h	6h×365d			/
		焚化炉	0.21kg/h	6h×365d			/

核算结果表明，污染物排放总量未突破环评审批阶段总量要求。

9.7 环保设施去除效率

9.7.1 废水治理设施

根据监测结果表明，本项目验收期间生活污水经处理后污染因子最大浓度值分别为：COD68mg/L，SS46mg/L、氨氮 45.141mg/L、BOD₅20.9mg/L，出水水质均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。监测结果表明，本项目污水处理站出水浓度能够满足环评及审批要求。

9.7.2 废气治理设施

根据验收监测结果可知，本项目火化炉废气处理系统出口烟尘最大排放浓度 27.08mg/m³，SO₂ 最大排放浓度 6mg/m³，、NO_x 最大排放浓度 20mg/m³，氯化氢最大排放浓度 29.5mg/m³，CO 最大排放浓度 68mg/m³，汞最大排放浓度 6.364×10⁻²mg/m³，二噁英排放浓度 0.28ngTEQ/m³ 满足《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）中表 2 排放限值的要求；焚烧炉废气处理系统出口烟尘最大排放浓度 45.91mg/m³，SO₂ 最大排放浓度 7mg/m³，NO_x 最大排放浓度 10mg/m³，CO 最大排放浓度 144mg/m³，氯化氢最大排放浓度 48.2mg/m³，二噁英排放浓度 0.45ngTEQ/m³ 满足《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）中表 3 排放限值的要求；燃气锅炉(3t/h)废气出口烟尘最大排放浓度 12.46mg/m³，SO₂ 最大排放浓度 13mg/m³，、NO_x 最大排放浓度 60mg/m³。燃气锅炉(4t/h) 废气出口烟尘最大排放浓度 11.88mg/m³，SO₂ 最大排放浓度 14mg/m³，、NO_x 最大排放浓度 63mg/m³。

监测结果表明，本项目烟气处理系统废气浓度能够满足环评及审批要求。

9.7.3 厂界噪声治理设施

本项目的噪声源主要是设备间、悼念大厅、污水处理站，以及鞭炮燃放等，主要噪声源强约 60~85dB（A）。环评及审批部门审批要求本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。根据厂界噪声监测结果分析，验收期间厂界噪声值为 44.8—54.2dB（A），厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目噪声治理设施满足环评及审批要求。

9.7.4 固体废物治理设施

本项目生活垃圾、除尘灰、焚烧炉炉灰收集后全部由市政环卫部门送城市垃圾场集中处置。本项目验收期间固体废物处置率达到 100%。本项目验收期间固体废物处置方式及处置率满足环评及审批要求。

9.8 工程建设对环境的影响

本项目环境影响报告书及批复未对环境敏感保护目标提出环境质量监测要求，本次验收从定性角度分析项目建设对环境的影响程度。

包头市殡仪馆位于包头市青山区二相公村，项目周边为农村地区，工程建设前后周边环境变化不大。根据环评阶段调查，本项目所在区域大气、地表水和噪声环境质量满足相应要求，环境质量较好。本项目营运期主要产生少量生活污水和焚烧废气，根据验收监测结果表明，本项目营运期排放的废水、废气和噪声均能满足排放标准，产生的生活垃圾均得到有效、妥善的处置，项目的运行不会加重区域环境污染，对周边环境影响较小。

10、验收监测结论

10.1 废气验收监测结果

（1）火化炉

验收监测期间，火化炉废气处理系统出口烟尘最大排放浓度 27.08mg/m³，SO₂ 最大排放浓度 6mg/m³，NO_x 最大排放浓度 20mg/m³，氯化氢最大排放浓度 29.5mg/m³，CO 最大排放浓度 68mg/m³，汞最大排放浓度 6.364×10⁻²mg/m³，烟气黑度小于 1 级，二噁英排放浓度 0.28ngTEQ/m³。

监测结果表明：火化机出口废气中烟尘、SO₂、NO_x、氯化氢、CO、汞、烟气黑度满足《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）中表 2 新建单位

遗体火化大气污染物排放限值的要求。

(2) 焚烧炉

验收监测期间，焚烧炉废气处理系统出口烟尘最大排放浓度 $45.91\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 最大排放浓度 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 最大排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，CO 最大排放浓度 $144\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢最大排放浓度 $48.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度小于 1 级，二噁英排放浓度 $0.45\text{ngTEQ}/\text{m}^3$ 。

监测结果表明：监测结果表明焚烧炉废气中烟尘、 SO_2 、 NO_x 、CO、氯化氢、烟气黑度均满足《火葬场大气污染物排放限值》（GB13801-2015）中表 3 大气污染物排放限值的要求。

10.2 噪声验收监测结果

验收监测期间，本项目昼间厂界环境噪声范围在 44.8—54.2dB（A），夜间未运行。监测结果表明本项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

10.3 废水监测结果

项目投入运行后，废水主要是一般生活污水，废水经化粪池处理后回用于景观绿化。验收监测结果表明，污水处理站废水排口排放的废水中 COD、SS、 BOD_5 、氨氮浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）浓度限值的要求。

10.4 固体废弃物检查结果

本项目生活垃圾、鞭炮燃放产生的废纸屑、除尘灰、焚烧炉炉灰收集后由市政环卫部门送城市垃圾场集中处置。

10.5 污染物总量达标情况

经核算，本项目 SO_2 排放总量为 $0.757\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物排放总量为 $2.055\text{t}/\text{a}$ 未突破环评审批阶段总量要求。

10.6 工程建设对环境的影响

包头市殡仪馆位于包头市青山区二相公村，周边为农村区域。据环评阶段调查，本项目所在区域大气、地表水和噪声环境质量满足相应要求，环境质量较好。本项目营运期产生少量生活污水和焚烧废气经处理达标后排放，对周边环境影响较小，工程建设前后周边总体环境质量变化不大。

10.7 建议

加强废气治理设施、噪声防治措施长期、稳定、正常运行管理，确保全厂废气、厂界噪声达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 内蒙古路易精普检测科技有限公司

填表人（签字）： 张海蓉

项目经办人（签字）： 张海蓉

建设项目	项目名称		包头市殡仪馆搬迁项目					项目代码		/		建设地点		青山区兴胜镇二相公村东北侧			
	行业类别（分类管理名录）		O 81 808 8080					建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		东经 110°2'35"、 北纬 40°42'30"		
	设计生产能力		年处理遗体 11000 具					实际生产能力		年处理遗体 11000 具		环评单位		包头市环境科学研究院			
	环评文件审批机关		包头市环境保护局青山分局					审批文号		青环报告表[2013]45号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2009 年 6 月					竣工日期		2013 年 4 月		排污许可证申领时间		——			
	环保设施设计单位		——					环保设施施工单位		——		本工程排污许可证编号		——			
	验收单位		内蒙古路易精普检测科技有限公司					环保设施监测单位		内蒙古路易精普检测科技有限公司		验收监测时工况		>75%			
	投资总概算（万元）		9850					环保投资总概算（万元）		65.7		所占比例（%）		0.66			
	实际总投资		9580					实际环保投资（万元）		225.74		所占比例（%）		2.29			
	废水治理（万元）		33.04	废气治理（万元）		133.73	噪声治理（万元）		2.07	固体废物治理（万元）		10.79	绿化及生态（万元）		46.11	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		——					新增废气处理设施能力		——		年平均工作时		2920				
运营单位			包头市大青山殡葬服务有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			911502046900663054			验收时间		2019 年 2 月		
污染物排放与总量控制（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)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水					0.1168											
	化学需氧量			68	500	0.092											
	氨氮			45.141		0.058											
	石油类																
	废气																
	二氧化硫			13	100	0.757			0.757		0.757	0.757					
	烟尘			45.91	80	5.394			5.394		5.394	5.394					
	工业粉尘					2.055			2.055		2.055	2.055					
	氮氧化物			60	300												
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物																

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

附件 1 环评批复

审批意见:

青环报告表【2013】45号

同意包头市殡仪馆搬迁项目的建设,该项目位于包头市青大路以北,青山区兴胜镇二相公村东北侧银海新村,占地面积 638678.92 平方米,总投资 9850 万元。建成后年处理遗体 11000 具。为切实控制环境污染,该项目在建设、生产过程中要按照环境影响评价中的要求严格执行,同时做到以下几点:

- 1、该项目中活化焚烧炉产生的尾气必须满足《燃油式火化机大气污染物排放限值》(GB13801-2009)中二级标准。
- 2、该项目中的燃煤锅炉必须采用低硫精煤,产生的排放物须严格按照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区 II 时段标准,确保烟尘、二氧化硫,最高允许排放浓度分别为 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $900\text{mg}/\text{m}^3$ 。且锅炉房只能设一根烟囱,高度不得低于 15 米。
- 3、产生噪声源设备须置于封闭厂房内,对产生噪声的设备应采取减振、降噪措施,使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) II 类标准,即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A) 以下。
- 4、项目中的废水主要是生活废水、清洗消毒废水及锅炉废水,项目产生的废水进入化粪池处理后可循环利用,无外排。
- 5、项目中生活垃圾统一收集,定期由环卫部门拉运处理。
- 6、严格生产管理制度,提高职工的环保意识,杜绝对环境产生污染。
- 7、项目建设单位必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度;工程完成后应及时向我局提请试生产报告,同意后方可试生产。试生产期限为三个月,试生产期限内须向我局申请项目竣工环境保护验收,验收合格后方可正式生产。

经办人:  审核人: 



2013年7月23日

附件 2 总量批复

包头市环境保护局青山分局文件

包头市环境保护局青山分局文件

青环发〔2013〕16号

签发人：杜兵

关于包头市殡仪馆搬迁项目污染物排放总量来源意见

包头市殡仪馆搬迁项目属于新建项目。按照《“十二五”新建项目总量前置审批工作的通知》及《“十二五”主要污染物总量控制规划》的要求，青山区二氧化硫、氮氧化物总量来源于“十二五”重点减排工程包头市第二热电厂；该项

机组脱硫减排项目中给出；该项目产生的氮氧化物总量指标为3.742t/a，从二电厂1、2、3、4号机组脱硝减排项目中给出。因青山区废水全部排入北郊水质净化厂，所以青山区

氨氮及化学需氧量总量来源于“十二五”重点减排工程北郊水质净化厂；该项目产生的化学需氧量总量指标为 0.192t/a，氨氮总量指标为 0.058t/a，因此这两项总量指标均从北郊水质净化厂减排项目中给出。

二〇一三年

