

浙江省残疾人康复指导中心  
迁建工程  
竣工环境保护验收报告

浙江康复医疗中心

二〇一八年五月

# 目录

- 一、竣工环境保护验收监测报告
- 二、验收意见
- 三、其他需要说明的事项



# 建设项目环境保护设施竣工 验收监测报告

天量检测 (2018)

报告编号: TLJCBG18151-1

项目名称: 浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目

委托单位: 浙江康复医疗中心

杭州天量检测科技有限公司

2018年04月



## 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161112051865

名称：杭州天量检测科技有限公司

地址：萧山区北干街道兴议村

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由杭州天量检测科技有限公司承担。

许可使用标志



发证日期：2016年08月29日

有效期至：2022年06月14日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

## 杭州天量检测科技有限公司

地址：杭州市萧山区北干街道兴议村

电话：(0571) 83787363

传真：(0571) 83787363

网址：[www.zjtianliang.com](http://www.zjtianliang.com)

邮编：311202

## 前 言

改革开放以来，我国残疾人参与社会生活的环境和条件明显改善，生活水平和质量不断提高。但是，从目前来看，我国残疾人事业基础还比较薄弱，残疾人社会保障政策措施还不够完善，残疾人在基本生活、医疗卫生、康复、教育、就业、社会参与方面还存在许多困难，总体生活状况与社会平均水平存在较大差距因此，改善残疾人状况，已成为全面建设小康社会和构建社会主义和谐社会一项重要而紧迫的任务。

党和政府十分重视残疾人事业。中共中央、国务院《关于促进残疾人事业发展的意见》（中发〔2008〕7号）和省委、省政府《关于加快推进残疾人事业发展的实施意见》（浙委〔2009〕3号）在进一步指出残疾人事业发展方向的同时，对残疾人康复也提出了更高的要求，要求逐步实现残疾人“人人享有康复服务”，实施国家重点康复工程，优先开展残疾儿童抢救性治疗和康复，开展残疾人康复科学研究和应用，提高康复质量。要实现这一目标，省一级康复服务机构非常重要，在较长时期内，要充分发挥其示范、指导、服务、培训、科研等作用。省政府印发的《浙江省残疾人事业“十一五”发展规划》，从15个方面明确了残疾人事业的目标任务，并制定了相关措施以保障目标任务的完成。为了充分发挥残疾人康复中心在残疾人康复事业中的作用，不断完善康复服务功能，满足广大残疾人日益增长的康复需求，“十一五”规划指出要“加强省残疾人康复指导中心建设，拓展康复项目，提高康复服务能力和服务质量”；“做好浙江省残疾人康复指导中心扩建工作等措施”。

浙江省残疾人康复指导中心迁建工程的建成不仅满足改善残疾人康复服务基础设施不足的迫切需要，也是提高康复服务能力、提高康复服务质量、推进我省康复事业健康有序发展的需要，从而使残疾人事业的发展适应经济社会的发展，有利于实现残疾人“人人享有康复服务”的目标，有利于提高残疾人独立生活、劳动能力，减轻政府和社会负担，化解社会矛盾，构建社会主义和谐社会，符合省残疾人事业“十一五”发展规划要求。

项目于2011年10月由浙江省环境保护科学研究院编制完成了《浙江省残疾人康复指导中心迁建工程建设项目环境影响报告书》，同年11月17日，通过了杭州市环境保护局的审批，审批文号杭环评批[2011]257号。项目开工时间为2013年12月24日，竣工时间为2015年9月25日。

受浙江省残疾人康复指导中心委托，根据国家以及浙江省关于建设项目环保设施

竣工验收等有关技术规定和要求，杭州天量检测科技有限公司于 2018 年 1 月 18 日对项目进行现场勘察，并认真分析了建设项目主体工程和环保设施建设的有关资料，编制了该项目环保设施竣工验收监测方案；于 2018 年 3 月 12-13 日对该项目环保设施进行现场监测和调查，在此基础上编制了本项目环境保护设施竣工验收监测报告（本报告只对废气和废水进行监测和评价）。

# 目录

前 言.....	2
1.验收监测目的及依据.....	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 验收监测目的.....	1
2.建设项目工程概况.....	2
2.1 区域环境概况.....	2
2.1.1 建设地点和周围环境.....	2
2.1.2 气候特征.....	3
2.1.3 水文水系.....	3
2.1.4 地形地貌.....	4
2.1.5 交通组织.....	4
2.2 项目工程建设概况.....	4
2.3 建设内容.....	5
2.4 给排水系统.....	5
2.4.1 给水系统.....	5
2.4.2 排水系统.....	6
2.4.3 水量平衡.....	6
2.5 工艺流程.....	6
2.6 主要医疗设备.....	7
3 环评主要结论及批复意见.....	11
3.1 环评总结论.....	11
3.2 环评批复意见.....	11
3.3 环评批复的落实情况.....	11
4.污染排放及污染治理措施.....	13
4.1 废气.....	13
4.1 废水.....	14
5. 验收监测评价标准.....	15
5.1 废气.....	15
5.2 废水.....	16
6. 验收监测内容.....	17

6.1 验收监测期间工况说明.....	17
6.2 验收内容和频次.....	17
6.2.1 废水.....	17
6.2.2 废气.....	17
6.3 监测点位示意图.....	18
<b>7、监测分析方法与质量保证措施.....</b>	<b>19</b>
7.1 质量控制和质量保证.....	19
7.2 监测分析方法.....	19
<b>8. 验收监测结果及评价.....</b>	<b>21</b>
8.1 监测期间工况监督.....	21
8.2 无组织废气监测结果.....	21
8.2.1 无组织和敏感点监测结果.....	21
8.2.2 无组织监测结果评价.....	23
8.3.1 有组织废气监测结果.....	24
8.3.2 有组织废气结果评价.....	27
8.4 废水监测.....	27
8.4.1 废水监测结果.....	27
8.4.2 废水监测复测结果.....	30
8.4.3 废水监测结果评价.....	30
8.5 污水站去除率计算和总量控制.....	30
<b>9. 环境管理检查.....</b>	<b>32</b>
9.1 环境保护审批手续及“三同时”执行情况.....	32
9.2 环境风险管理机构.....	32
9.3 环境风险应急预案及演练.....	32
9.4 环境风险防范措施与设施.....	32
9.4.1 消防、报警装置.....	32
9.5 环保机构设置及管理制度.....	32
9.6 环境保护设施投资及运行维护情况.....	32
9.7 项目环境绿化情况.....	33
9.8 排放口规范化情况.....	33
<b>10. 结论及建议.....</b>	<b>34</b>
10.1 结论.....	34
10.1.1 废水监测.....	34



10.1.2 废气监测.....	34
10.1.2 污染物排放总量.....	34
10.2 建议.....	34
10.3 总结论.....	35
附件 1: 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	36
附件 2: 环评批复.....	37
附件 3: 现场照片.....	40
附件 4: 环境管理制度.....	42
附件 5: 应急预案文件.....	43
附件 6: 监测报告.....	44
附件 7: 复测报告.....	56

## 1.验收监测目的及依据

### 1.1 编制依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号），2017 年 7 月 16 日；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》，2017 年 9 月 29 日；
- (3) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令 2011 年第 288 号），2011 年 12 月；
- (4) 国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日；
- (5) 浙江省环境监测中心《浙江省环境质量保证技术规定（第二版试行）》，2010 年 1 月；
- (6) 关于印发《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》的通知（浙环发[2009]89 号）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ 794-2016）；
- (8) 浙江省环境保护科学研究院《浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目环境影响报告书》（2012 年 9 月）；
- (9) 杭州市环境保护局（杭环评批[2011]257 号）《杭州市环境保护局建设项目环境影响评价文件审批意见》；
- (10) 杭州天量检测科技有限公司编制的《浙江省残疾人康复指导中心迁建工程建设项目环保设施竣工验收监测方案》（2018 年 1 月）。

### 1.2 验收监测目的

- (1) 检查项目的环保设施是否按环评和初步设计要求建设完成；
- (2) 检查项目的污染治理是否达到项目环评、初步设计要求；污染物排放是否符合国家和地方的污染物排放标准以及污染物总量控制指标的要求；
- (3) 对项目各类环保设施的运行效果进行监测；
- (4) 对企业环境保护管理工作进行检查,对项目的环保设施存在问题提出建议；
- (5) 通过监测结果分析,指出存在问题并提出整改意见,为环境保护行政主管部门对该项目竣工环境保护验收提供科学依据。

## 2.建设项目工程概况

### 2.1 区域环境概况

#### 2.1.1 建设地点和周围环境

本项目选址于省属用地滨江区块R21-09地块内，东临平乐路、南临滨盛路、北临滨城路、西面为住宅用地。用地性质为医疗卫生用地（C5）。

项目所在地块东距“区政府公建中心”3公里，西距“高新公建中心”不到2公里；距东面的永久河仅55米，距北面的钱塘江约300米。交通便利、环境适宜，周边有医院、学校、幼儿园、体育中心、生态休闲中心、公园等设施，南侧为学校、幼儿园，楼层不高，阳光充分、噪音小，符合残疾人康复中心选址要求交通便利、安全安静等条件。

实际项目所在地理位置见图2-1，周围状况示意图2-2，项目平面布置见图2-3。



图 2-1 地理位置图



图 2-2 周边情况图



2-3 平面布置图

### 2.1.2 气候特征

该区块属亚热带季风气候，其特征是冬夏季风交替显著，年温适中，四季分明，雨量充沛，无霜期较长。6月上旬至7月中旬为梅雨天气，7、8月在副热带高压控制下，盛行西南季风，9月中旬常出现阴雨天气，中秋以后天气稳定。

### 2.1.3 水文水系

该区块北侧的钱塘江自西南向东北，发源于安徽休宁六股尖，至澉浦附近注入

杭州湾，全长583km，流域面积3.75万km<sup>2</sup>。钱塘江干流是一条具有泄洪、灌溉、航运、游览、取水、排水及水产养殖等多各功能的河道。滨江区范围内钱塘江岸长约14.9km，江面宽约1200m，水深4m左右。最高水位7.57米(黄海高程，下同)，最低水位1.23米，有涌潮，最大潮差4.90米，平均潮差1.55米，最高潮位7.70米，平均潮位4.07米。横穿区域内的永久河，河长约5km，河宽约10米，河深约2米，有两端与钱塘江相连，由闸门控制，平时不开启，只是在水利部门特殊需要或永久河水环境需要用水时才引进钱塘江的水，且与萧绍平原河网相通。

#### 2.1.4 地形地貌

区块地处钱塘江堆积平原，地势平原，南高北低，南部有少量低山丘陵为会稽山余脉。全区地势可分为三部分：北部沙地平原，是长期以来江水和海潮相互作用形成的沉积沙地，地势低平；中部水网平原，是长期以来江水和海潮相互作用形成的沉积沙地，地势低平；中部水网平原，大部分是第四纪全新海积平原，其间河湖港叉纵横；南部为丘陵低山。平原地带地面高程为5.50~7.90m(黄海高程)。其大地构造处于扬准地槽区东部钱塘台褶带，中元古代以后，地层发育齐全，岩浆作用频繁，地质复杂。近期由于现代构造运动趋向缓和，地震活动显得微弱，地壳相当稳定，其主体为古海湾所发育的沉积平原，其表面疏松覆盖层下为埋藏深度不等的粉砂质古浅海沉积物质，属长江三角洲的延伸部分，处于5级地震的潜在震源区，地震基本烈度为VI度。

#### 2.1.5 交通组织

地块东、南、北三面临路，分别为平乐路（20米）、滨盛路（44米）、滨城路（20米）。机动车主要出入口设在东面的平乐路上，并远离道路交叉口。同时，考虑到内部功能的相对独立，分别在滨盛路、滨城路设置儿童康复中心入口、后勤出入口两个辅助出入口，其中滨盛路出入口采用右进右出的组织形式。

### 2.2 项目工程建设概况

项目名称：浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目

建设地点：本项目选址于省属用地滨江区块 R21-09 地块内，东临平乐路、南临滨盛路、北临滨城路、西面为住宅用地。用地性质为医疗卫生用地（C5）。

建设性质：迁建

总投资：总投资 26933 万元，其中环保投资 168 万元，占总投资的比例为 0.62%。

建设单位：浙江省残疾人康复指导中心

项目于 2011 年 10 月由浙江省环境保护科学研究院编制完成了《浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目环境影响报告书》，于 2011 年 11 月 17 日通过了杭州市环境保护局的审批，审批文号杭环评批[2011]257 号。

## 2.3 建设内容

环评批复建设内容为：项目建筑单体包括省智障（孤独症）儿童康复训练中心、省听力语言康复中心、慈爱康复医院主体大楼、食堂。其中智障（孤独症）儿童康复训练中心、省听力语言康复中心均为 4 层建筑，食堂及辅助为 6 层建筑，慈爱康复医院主体大楼为 16 层高层建筑。

项目实际建设内容为：项目建筑单体包括省智障（孤独症）儿童康复训练中心、省听力语言康复中心、慈爱康复医院主体大楼、食堂。其中智障（孤独症）儿童康复训练中心、省听力语言康复中心均为 4 层建筑，食堂及辅助为 6 层建筑，慈爱康复医院主体大楼为 16 层高层建筑，实际建设情况与环评批复一致。主要技术经济指标见表 2-1。

表 2-1 主要技术经济指标一览表

序号	指标	环评数量	实际数量
1	总用地面积	29812m <sup>2</sup>	29812m <sup>2</sup>
2	总建筑面积	42200 m <sup>2</sup>	42200 m <sup>2</sup>
2.1	地上建筑面积	36200 m <sup>2</sup>	36200 m <sup>2</sup>
2.2	地下建筑面积	6000 m <sup>2</sup>	6000 m <sup>2</sup>
3	建筑占地面积	6000 m <sup>2</sup>	6000 m <sup>2</sup>
4	建筑密度	20.1%	20.1%
5	容积率	1.21	1.21
6	绿地率	35%	35%
7	机动车位	200 个	200 个
7.1	地面	50 个	50 个
7.2	地下	150 个	150 个

## 2.4 给排水系统

### 2.4.1 给水系统

滨江区现状由浦沿水厂和萧山二水厂供水，在江南大道（即中兴路）上已建有 DN800 输水干管及 DN600 配水管，时代大道上已设计有 DN800~DN1000 的给水干管，并均与水厂供水干管连接。

本项目采用环状管网与枝状管网相结合的形式布置，在区块周边规划道路上布置 DN200 给水管道，使之成为完整的供水网络，与时代大道、江南大道上给水干管

连通，供给本地块。本项目采用分压给水系统，多层建筑用水均由市政管网直供。16层的慈爱康复医院主体大楼分三个区竖向分区供水，分区静水压 $\leq 0.35\text{MPa}$ 。下区为4层以下，中区为5~10层，上区为11~16层。下区用水利用城市给水管网压力直接供给，管网布置下行上给式；中区和上区均由变频水泵加压供水，管网布置上行下给式及下行上给式。在地下层设备房内设不锈钢贮水箱和变频设备。

### 2.4.2 排水系统

室内排水体制采取污、废分流制；室外排水体制采取雨、污分流制。生活污水经化粪池处理、厨房污水经隔油池处理后排入市政污水管；医疗废水经污水处理站二级生化处理，并经消毒后再排入市政污水管道系统。污水处理站位于中心的东北角。

雨水均采用有组织排水，雨水经屋面雨水管、地面排水沟、道路雨水口收集后，就近排放。

### 2.4.3 水量平衡

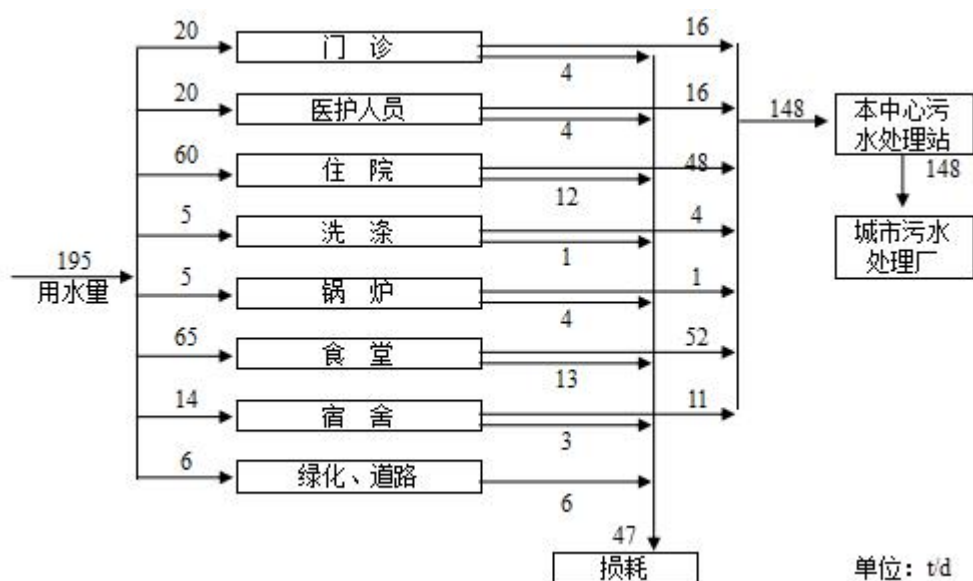


图 2-4 水量平衡图

## 2.5 工艺流程

本项目主要是改善残疾人康复服务、提高康复服务能力、提高康复服务质量、推进我省康复事业健康有序发展，没有具体工艺流程。其中有辅助康复的假肢制作工艺，详见图 2-5。

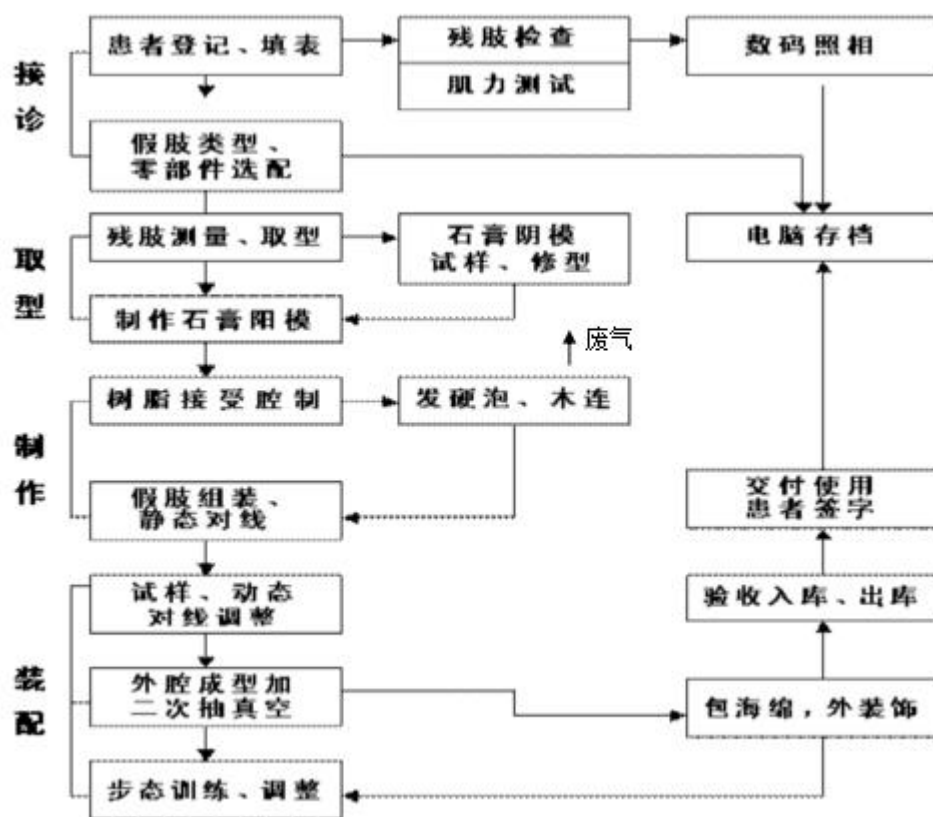


图 2-5 假肢制作工艺及产污节点图

## 2.6 主要医疗设备

主要医疗设备情况详见表 2-2。

表 2-2 主要医疗设备一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量
1	离心机	1 台	1 台
2	离心机	1 台	1 台
3	液体包装机	2 台	2 台
4	台式蒸汽压力灭菌器	1 台	1 台
5	自动台式灭菌器	1 台	1 台
6	立式压力蒸汽灭菌器	1 台	1 台
7	环氧乙烷灭菌器	1 台	1 台
8	摇摆式高速中药粉碎机	1 台	1 台
9	中药煎药机	1 台	1 台
10	多功能微波手术治疗仪	1 台	1 台
11	单道微量注射泵	1 台	1 台
12	单道微量注射泵	1 台	1 台
13	全自动分析心电图机	1 台	1 台



## 浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目竣工环境保护验收监测报告

序号	设备名称	环评数量	实际数量
14	动态心电分析系统	1台	1台
15	单道心电图机	1台	1台
16	脑电图生物反馈仪	1台	1台
17	肌电图仪	1台	1台
18	多参数监护仪	4台	4台
19	监护仪	1台	1台
20	监护仪	2台	2台
21	动态血压分析系统	1台	1台
22	全自动血压计	3台	3台
23	医用混合器	1台	1台
24	自动角膜状态验光仪	1台	1台
25	同视机	1台	1台
26	增视仪（电脑型）	1台	1台
27	增视仪（医用型）	1台	1台
28	同视机	1台	1台
29	带状光检影镜	1台	1台
30	彩超	1台	1台
31	眼科 A/B 超	1台	1台
32	便携式超声诊断仪	1台	1台
33	超声脑血管治疗仪	1台	1台
34	微波综合治疗仪	1台	1台
35	超声雾化器	2台	2台
36	超声波清洗器手控	1台	1台
37	激光治疗仪	1台	1台
38	四孔无影灯	1台	1台
39	单孔冷光源无影灯	1台	1台
40	多功能高频电刀	1台	1台
41	TDP 治疗机	1台	1台
42	TDP 治疗机	1台	1台
43	电针治疗仪	5台	5台
44	多功能电针仪	1台	1台
45	TDP 治疗机	3台	3台
46	减重步态训练器	1台	1台
47	髋内收外展训练器	1台	1台
48	短波治疗仪	1台	1台
49	毫米波治疗仪	2台	2台
50	神经损伤治疗仪	1台	1台
51	温热磁场仪	1台	1台

## 浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目竣工环境保护验收监测报告

序号	设备名称	环评数量	实际数量
52	温热式低周波治疗仪	2 台	2 台
53	QJ-BII 电脑颈腰椎牵引治疗仪	1 台	1 台
54	温热中频治疗仪	1 台	1 台
55	痉挛肌治疗仪	1 台	1 台
56	神经损伤治疗仪	1 台	1 台
57	固有荧光早期诊断仪	1 台	1 台
58	吞咽治疗仪	1 台	1 台
59	痉挛肌治疗仪	1 台	1 台
60	超生骨密度仪	1 台	1 台
61	痉挛肌治疗仪	7 台	7 台
62	智能康复训练系统	1 台	1 台
63	脑电仿生电刺激仪	1 台	1 台
64	神经损伤治疗仪	1 台	1 台
65	外周神经电刺激仪	1 台	1 台
66	半侧忽略行为测试套装	1 台	1 台
67	数码经络导平仪	1 台	1 台
68	循环压力治疗系统	1 台	1 台
69	上肢综合功能康复评估及训练系统	1 台	1 台
70	智能康复训练系统	1 台	1 台
71	智障孤独症康复数据系统	1 台	1 台
72	医用诊断 X 线机	1 台	1 台
73	移动式 X 线机	1 台	1 台
74	GE 双能力 X 线骨密度检测仪	1 台	1 台
75	全自动生化分析仪	1 台	1 台
76	MEDZCA 全自动电解质分析仪	1 台	1 台
77	血球计算仪	1 台	1 台
78	sysmex 自动血凝分析仪	1 台	1 台
79	超级血糖测定仪	1 台	1 台
80	便携式血氧监测仪	1 台	1 台
81	全自动血液分析仪	1 台	1 台
82	全自动动态血沉仪	1 台	1 台
83	尿分析仪	1 台	1 台
84	电动手术床	1 台	1 台
85	麻醉机	1 台	1 台
86	熊牌呼吸机	1 台	1 台
87	简易呼吸机	1 台	1 台
88	简易呼吸机	1 台	1 台
89	电动吸引器	1 台	1 台

## 浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目竣工环境保护验收监测报告

序号	设备名称	环评数量	实际数量
90	电动吸引器	1台	1台
91	脂肪吸引器	1台	1台
92	电动吸引器	1台	1台
93	电动吸引器	1台	1台
94	电动吸引器	1台	1台
95	颈椎牵引椅	1台	1台
96	电脑熏蒸治疗床	1台	1台
97	手术子母手术无影灯	1台	1台
98	裂隙灯	1台	1台
99	儿童气压减重架	1台	1台
100	一体化听力检测中心	1台	1台
101	计算机成像系统	1台	1台
102	视频定量数字电脑仪	1台	1台
103	奥林巴斯显微镜	2台	2台
104	可见光光度计	1台	1台
105	红外线乳腺诊断仪	1台	1台
106	塞多利斯电子天平	1台	1台
107	数显恒温培养箱	1台	1台
108	恒温水槽	1台	1台
109	启音博士	1台	1台
110	体外反搏装置	2台	2台
111	尿流动力学检测设备	1套	1套
112	表面肌电分析系统	1套	1套
113	悬吊治疗综合分析系统	1套	1套
114	远程心电监护系统	1套	1套

### 3 环评主要结论及批复意见

#### 3.1 环评总结论

浙江省残疾人康复中心迁建工程的建设,能大大促进浙江省残疾人事业的发展,符合国家的产业政策,符合当地的规划,符合建设项目审批原则。建设单位应严格按照本报告提出的要求;严格按照国家的有关法规及标准进行设计、施工和运行管理;切实落实本工程的污染防治对策,严格执行“三同时”,并加强环保设备管理,确保环保设施的正常高效运行,减缓本项目建设对环境带来的不利影响,使工程建设与环境保护协调发展。因此,从环境保护的角度,项目的建设是可行的。

#### 3.2 环评批复意见

2011年11月17日,杭州市环境保护局以杭环评批[2011]257号文对该项目做出了批复,批复内容详见附件2。

#### 3.3 环评批复的落实情况

对照本项目环评批复中提出的环境保护要求和措施,本项目在建设和运行过程中的落实情况见表3-1。

表3-1 本项目环评批复落实情况

批复意见	落实情况
1、合理布置各类设备噪声源。制冷机、锅炉、水泵、风机、变配电等均布置在地下层,并按隔声房的要求设计;冷却塔须设在主楼屋顶并做好景观处理;锅炉泄爆口位于辅助中心和后勤楼之间的地面;厨房风机、油烟净化设备放置在后勤楼的东北角;机动车地下出入口位置须符合环评测中确定的要求,新建污水处理站位于综合楼东的地面,所有设备均选用低噪声型号,并采用隔声、减振措施,有关噪声治理的内容须委托有资质的专业单位按标准实施,确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	制冷机位于医院慈爱康复医院主体大楼楼顶,设置隔音房,并做好减震措施;水泵房位于地下室,装有隔音门,并做好减震措施;冷却塔残疾人辅助器具资源中心屋顶,设置隔音墙,并做好减震措施;洗衣机位于洗衣房内,装有隔音门,并做好减震措施;锅炉房位于地下室,装有隔声门,并做好减震措施;污水泵安装在污水泵房内,装有隔音门,并做好减震措施;加盖顶棚、侧壁安装吸声材料。
2、地下车库废气、燃气锅炉烟气经处理后沿竖井至综合楼北侧排放;厨房油烟废气经处理后沿竖井至后勤楼东北角屋顶排放;辅助器具资源中心的产生的打磨粉尘废气,经集气+布袋除尘(除尘效率99%)处理后在该屋顶高空排放;污水站废气经收集和脱臭、消毒处理后通过2米高的排气筒排放;锅炉、厨房均使用清洁能源,厨房油烟废气经处理后达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准规定的相应规模控制限值,锅炉废气排放须达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中的规定的相关标准。项目设0.5T/H×2台燃气锅炉。项目不设实验室。	地下车库废气、燃气锅炉烟气经处理后沿竖井至综合楼北侧排放;厨房油烟废气经处理后沿竖井至后勤楼东北角屋顶排放;辅助器具资源中心的产生的打磨粉尘废气集气后经两台布袋除尘器收集后无组织排放,不设排气筒;污水站废气经收集和脱臭、消毒处理后通过污水站控制房屋顶约6米的排气筒排放;项目不设实验室。 监测期间。锅炉废气、厨房油烟、工艺废气、汽车尾气和污水厂废气各污染物排放浓度和排放速率均能达到相应排放标准要求。

批复意见	落实情况
<p>3、项目排水系统实行室外雨、污分流，室内清、污分流。生活污水经化粪池处理、厨房废水经隔油池处理后与医疗废水一并经院污水站（240T/日）预处理并消毒后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）后排入市政污水管网。雨水则排入雨水管网。</p> <p>鉴于拟建项目位于钱塘江饮用水源二级保护区陆域范围，须认真落实《杭州市生活饮用水源保护条例》的有关要求，确保钱塘江饮用水源水环境的安全</p>	<p>项目排水系统实行室外雨、污分流，室内清、污分流。生活污水经化粪池处理、厨房废水经隔油池处理后与医疗废水一并经院污水站预处理并消毒后排入市政污水管网。雨水排入雨水管网。</p> <p>监测期间。污水站出口、雨排口中各个指标排放浓度均能达到相应标准要求。</p>
<p>4、加强医院固废管理，进行分类收集，定点堆放，并按减量化和无害化要求合理处置。医院临床废物（编号 HW01、HW03）和污泥（HW49）等均属危险废物，须按《危险废物贮存污染控制标准》进行收集、贮存，并委托有处理资质的单位处理。设置专用的危废存放间，做好地面防渗和防腐处理，避免产生二次污染。</p>	<p>生活垃圾和泔水油由杭州天禹物业管理有限公司进行回收处理；医疗固废委托杭州大地维康医疗环保有限公司处理处置；污水站污泥委托杭州立佳环境服务有限公司处理。</p>
<p>5、食堂产生的废弃食用油和食物残渣、厨房下脚料须实行“统一收集、集中处理、回收处用”的原则，指定专人负责并须交具有专业资质的单位统一回收和处理。</p>	
<p>6、落实环保治理措施及资金，认真执行环保“三同时”制度；项目建成后其配套建设的环境保护设施符合环保竣工验收条件后，报我局验收。</p>	/
<p>7、加强项目施工期的环境保护管理，制定文明施工方案。严格执行《杭州市城市扬尘污染防治管理办法》。认真落实报告书施工期各项污染防治措施；落实各类公示，施工前按有关规定办理环保手续；选用低噪型号的机械设备，确保施工场界噪声达标；无特需工艺要求，夜间不得施工；防止施工废水、扬尘、噪声和固废等污染环境。</p>	<p>施工生活污水入开发区的市政污水管网。设备调试及清洗过程中产生的少量废水，将该部分施工废水统一收集于现有厂区的污水处理设施进行处理。建材和建筑垃圾的运输车辆严密覆盖，限制车辆进出的速度，降低扬尘。</p>
<p>8、根据浙发改函[2010]399号文、杭规调[2010]37号、杭州市规划局选址意见（选字第330108201100023号）、省卫生厅“浙卫医便函[2003]4号、专家评审意见、项目公示的相关资料和环评结论，原则同意该项目在环评规划拟建址高新（滨江）区省属用地滨江区块R21-09地块内新建。项目东邻平乐路，南接滨盛路，西靠住宅用地，北依滨城路。项目由省康复中心（主体大楼16层）、门诊楼，省残疾人辅助器具资源中心，省听力语言康复中心和省智障儿童康复训练中心（各4层）和后勤楼（6层）等建筑组成。主体大楼共设五个病区，同时提供运动训练（PT）、作业训练（OT）、（ST）和心理、理疗、针灸和按摩等治疗。共设床位200张。项目用地面积29812平方米，总建筑面积42200平方米（含地下面积）总投资26991万元。</p>	<p>项目由省康复中心（主体大楼16层）、门诊楼，省残疾人辅助器具资源中心，省听力语言康复中心和省智障儿童康复训练中心（各4层）和后勤楼（6层）等建筑组成。主体大楼共设五个病区，同时提供运动训练（PT）、作业训练（OT）、（ST）和心理、理疗、针灸和按摩等治疗。共设床位200张。项目用地面积29812平方米，总建筑面积42200平方米（含地下面积）总投资26991万元。</p>

## 4. 污染排放及污染治理措施

### 4.1 废气

废气处理落实情况详见表 4-1。废气处理流程图详见图 4-1。

表 4-1 废气防治措施及落实情况一览表

污染源	环评要求	实际落实情况
施工期粉尘	建材和建筑垃圾的运输车辆须严密覆盖，控制车辆进出速度。	建材和建筑垃圾的运输车辆严密覆盖，限制车辆进出速度。
燃气锅炉废气	锅炉废气通过专用井道于综合楼北侧的屋顶排放。	锅炉废气通过专用井道于综合楼北侧的屋顶排放，监测期间，烟尘、氮氧化物、二氧化硫排放浓度和烟气黑度均达标。
厨房油烟废气	采用 CYJ-JD 系列饮食业高效油烟净化器油烟净化器位于后勤楼东北角的屋顶。	采用日进牌电子油烟净化器处理后通过专用竖井于后勤楼东北角的屋顶排放，监测期间，油烟达标。处理工艺流程图见 4-1。
汽车尾气	采用专用竖井于综合楼北侧屋顶排放	在底下车库收集后通过专用竖井于综合楼北侧屋顶排放，监测期间，非甲烷总烃和氮氧化物排放浓度均达标。
工艺废气	经集气+布袋除尘(除尘效率 99%)后于辅助器具资源中心的屋顶东北角排放。	在密闭房间中进行假肢制作，假肢制作过程产生的打磨粉尘废气。经集气后经过两台布袋除尘处理后，无组织排放，监测期间，无组织中的颗粒物排放浓度达标。处理工艺流程图见 4-1。
污水站废气	废气进行脱臭、消毒处理后通过 2m 高的排气筒排放。	污水处理站采用地埋式污水处理装置，位于综合楼的东北侧，废气通过活性炭吸附处理后排放，监测期间，无组织中的硫化氢、氨和臭气浓度均达标（排气筒没有达到 15m，故检测无组织）。处理工艺流程图见 4-1。

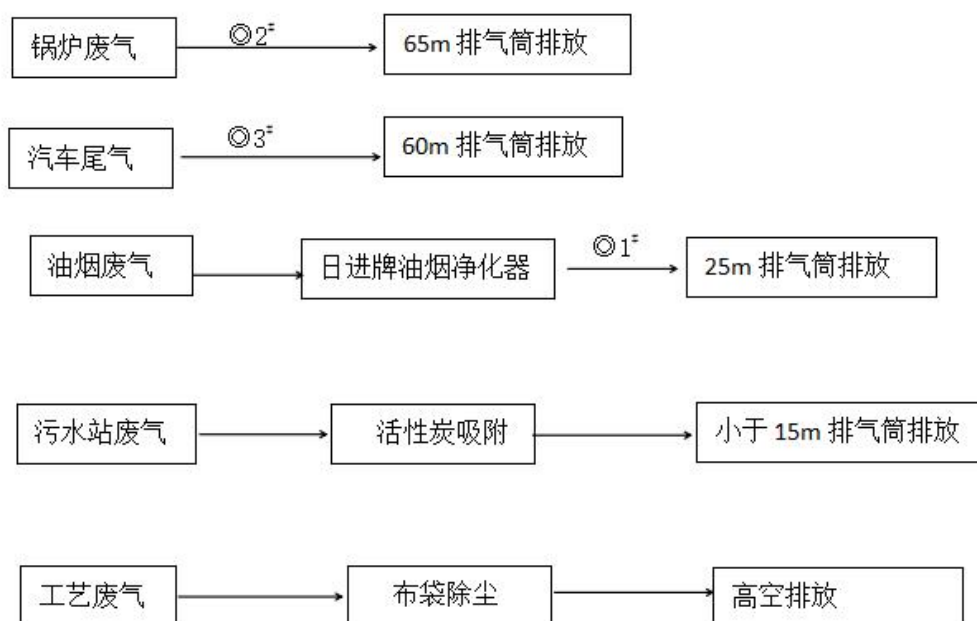


图 4-1 废气处理工艺流程图

## 4.1 废水

废水处理落实情况详见表 4-2。废水处理流程图详见图 4-2 和图 4-3。

表 4-2 废水防治措施及落实情况一览表

污染源	环评要求	实际落实情况
施工期废水	施工生活污水应纳入开发区的市政污水管网。项目设备调试及清洗过程中产生的少量废水，应将该部分施工废水统一收集于现有厂区的污水处理设施进行处理。	施工生活污水纳入开发区的市政污水管网。 项目设备调试及清洗过程中产生的少量废水，将该部分施工废水统一收集于现有厂区的污水处理设施进行处理。
营运期废水	执行雨污分流、两污分流，生活区、行政区污水与病区污水分流，排水采用截流式，整个中心污水汇聚后均排入中心内污水处理站进行处理后排入市政污水管网。	执行雨污分流、两污分流，生活区、行政区污水与病区污水分流，排水采用截流式，整个中心污水汇聚后均排入中心内污水处理站进行处理后排入市政污水管网。监测期间污水站出口和雨水口各指标排放浓度均达标。污水处理流程图见图 4-2，污水站工艺流程图见图 4-3。

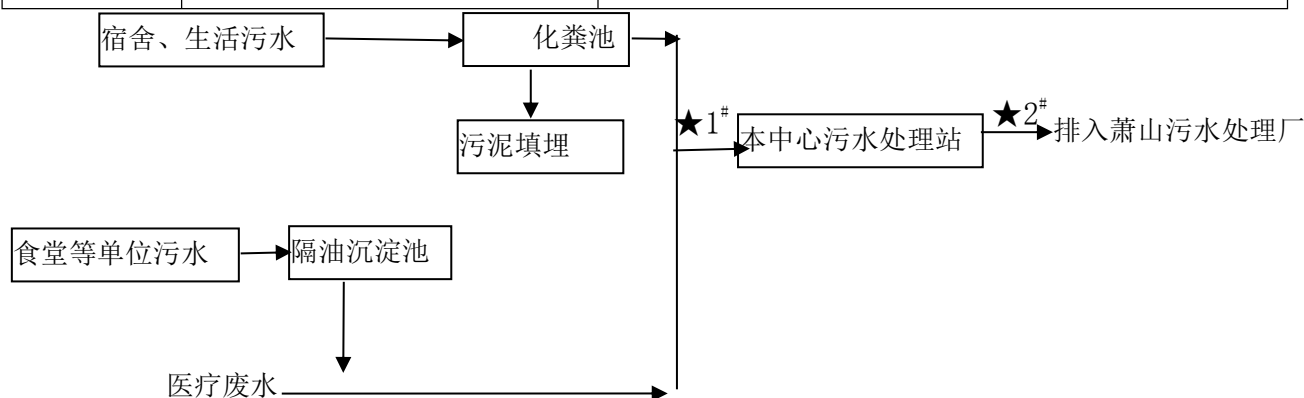


图 4-2 本项目污水处理流程图

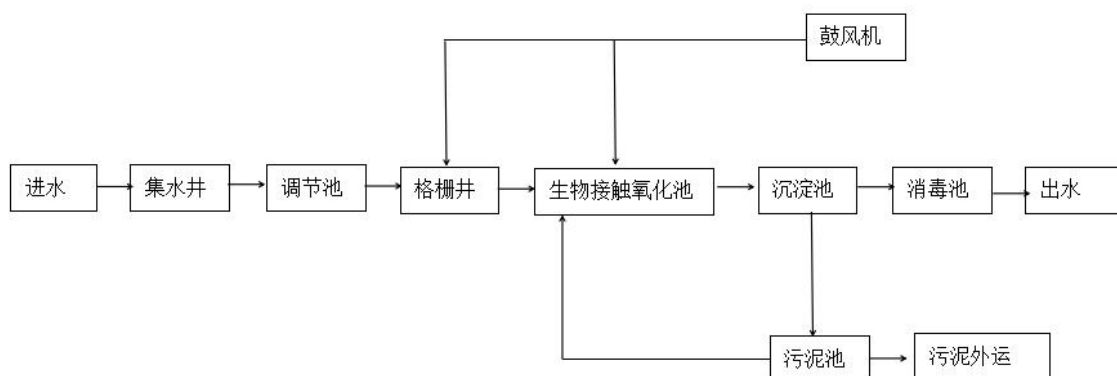


图 4-3 本中心污水处理站工艺流程图

## 5. 验收监测评价标准

### 5.1 废气

本项目营运过程中产生的废气为燃气锅炉废气、厨房油烟废气、污水站处理设施废气、汽车尾气、工艺废气。

本项目燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3中标准。见表5-1。

表5-1 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

锅炉类别	适用区域	烟尘排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	烟囱高度(m)
燃气锅炉	全部区域	20	50	150	1	>8

本项目食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001), 具体见表5-2。

表5-2 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

本项目汽车尾气、工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。见表5-3。

表5-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	10	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	40	100	周界外浓度最高点	4.0
氮氧化物	240	60	16	周界外浓度最高点	0.12

本项目污水站废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中二级标准。见表5-4。

表5-4 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
硫化氢	15	0.33	周界外浓度最高点	0.06
氨	15	4.9	周界外浓度最高点	1.5
臭气	15	2000	周界外浓度最高点	20



## 5.2 废水

废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准，纳入市政污水管网，再送萧山污水处理厂统一处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后排放。具体标准见表 5-5 和表 5-6。

表 5-5 综合医疗机构预处理标准（GB18466-2005）单位：除 pH 之外均为 mg/l

污染物	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	余氯	粪大肠菌群数
预处理标准	6~9	60	100	250	/	2~8	≤5000 个/L

表 5-6 污水综合排放标准（GB8978-1996）一级 单位：mg/l

污染物	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	余氯	粪大肠菌群数
一级	6~9	100	30	100	15	0.5	≤500 个/L

## 6. 验收监测内容

### 6.1 验收监测期间工况说明

验收监测期间，监督医疗机构的营运工况，记录医疗机构营运负荷及环保设施的运行负荷。监测数据在医院正常营运、环保设施稳定运行的情况下有效。

### 6.2 验收内容和频次

#### 6.2.1 废水

废水污染源监测点位、项目及监测频次详见表 6-1。监测点位见图 4-2。

表 6-1 废水监测内容

监测对象	测点位置	监测项目	监测频次
生活废水和 医疗废水	原水池★1	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、余氯、粪大肠菌群	4 次/天，2 天
	排放口★2	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、余氯、粪大肠菌群	
雨水	雨水口★3★4	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、余氯、粪大肠菌群	

#### 6.2.2 废气

废气污染源监测点位、项目及监测频次详见表 6-2。监测点位见图 4-1。

表 6-2 废气监测内容

监测对象	测点位置	监测项目	监测频次
厨房油烟	油烟管道出口◎1	油烟、废气参数	2 周期，5 次/周期
燃气锅炉	排放口◎2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、废气参数	2 周期，3 次/周期
汽车尾气	排放口◎3	CO、氮氧化物、非甲烷总烃、废气参数	

厂界无组织排放监测内容见表 6-3。监测的同时记录气象参数。

表 6-3 无组织排放废气监测内容

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
厂界无组织排放	1#~5# (厂界东南西北向侧分别设 4 个监测点，厂界北侧敏感点)	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、气象参数	4 次/天，2 天

### 6.3 监测点位示意图

监测点位示意图详见图 6-1。



图 6-1 监测点位示意图

## 7、监测分析方法与质量保证措施

### 7.1 质量控制和质量保证

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版 试行）执行。

（1）及时了解工况，保证监测过程中生产负荷满足 75%的要求。

（2）合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

（3）监测分析方法采用国家有关部门颁布(或推荐)的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证。

（4）现场采样和监测前，采样仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保总局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。

（5）保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和《环境水质监测质量保证手册》(第二版，化学工业出版社，1994年)的技术要求进行，样品在分析的同时做质控样品和平行双样等。质控数据占分析样品总数的 20%。

（6）监测数据实行审核制度。

### 7.2 监测分析方法

监测分析方法按国家、行业、地方发布的标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版 试行）执行。具体监测分析方法详见表 7-1。

表 7-1 监测分析方法一览表

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	
1	水和 废水	pH	玻璃电极法	GB 6920-1986	
2		氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	
3		COD <sub>Cr</sub>	重铬酸钾法	HJ 828-2017	
4		SS	重量法	GB 11901-1989	
5		BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ 505-2009	
6		余氯	红外分光光度法	HJ 637-2012	
7		粪大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）	
8	废气 和环 境空 气	颗粒物	锅炉烟尘测试方法	GB 5468-91	
			重量法	GB/T 15432-1995	
氮氧化物		定电位电解法	HJ 693-2014		
		盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009		
二氧化硫		定电位电解法	HJ/T 57-2000		
烟气黑度		林格曼烟气黑度图法	HJ-T 398-2007		
臭气浓度		三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993		
油烟		饮食业油烟排放标准（试行）	GB 12348-2008		
非甲烷总烃		气相色谱法	HJ/T 38-1999		
氨		纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009		
16		硫化氢	碘量法	《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）	
17			一氧化碳		

## 8. 验收监测结果及评价

### 8.1 监测期间工况监督

验收监测期间，医疗机构营运负荷及环保设施的运行负荷都大于 75%，第一周期工况负荷为 75%，第二周期工况负荷为 87.5%。监测数据在医院正常营运、环保设施稳定运行的情况下监测。满足验收工况负荷>75%的要求。

### 8.2 无组织废气监测结果

#### 8.2.1 无组织和敏感点监测结果

无组织和敏感点气象参数结果见表 8-1。

表 8-1 采样期间气象条件

采样地点	日期	时间	风向	风速 m/s	气温 ℃	湿度 %	大气压 kPa	天气状况
浙江省残疾人 康复中心	2018.03.12	09:30	南	2.3	22	38	101.3	晴
		11:30	南	2.3	23	38	101.3	
		13:30	南	2.3	25	36	101.3	
		15:30	南	2.3	23	37	101.3	
	2018.03.13	09:30	南	2.0	23	36	101.6	晴
		11:30	南	2.0	24	35	101.6	
		13:30	南	2.0	26	32	101.6	
		15:30	南	2.0	25	34	101.6	

无组织和敏感点监测结果见表 8-2 和 8-3。

表 8-2 厂界和敏感点无组织废气检测结果(2018.03.12 采样)

采样 点位	检测项目	单位	测定值			
			第一次	第二次	第三次	第四次
厂界东 1#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.168	0.203	0.177	0.187
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.02	0.03	0.04	0.03
	臭气浓度	无量纲	13	12	13	13
厂界南 2#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.222	0.213	0.241	0.211
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.01	0.01	0.01	0.01
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	12	<10
厂界西 3#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.166	0.178	0.169	0.179
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.07	0.07	0.07	0.07
	臭气浓度	无量纲	13	12	12	14
厂界北 4#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.165	0.156	0.154	0.176
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.04	0.04	0.04	0.06
	臭气浓度	无量纲	15	15	16	17
厂界北敏 感点 5#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.213	0.230	0.269	0.214
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.05	0.06	0.05	0.05
	臭气浓度	无量纲	15	14	15	15

表 8-3 厂界和敏感点无组织废气检测结果(2018.03.13 采样)

采样 点位	检测项目	单位	测定值			
			第一次	第二次	第三次	第四次
厂界东 1#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.171	0.197	0.185	0.181
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.02	0.03	0.03	0.02
	臭气浓度	无量纲	12	13	14	11
厂界南 2#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.207	0.215	0.234	0.222
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.01	0.01	0.02	ND(<0.01)
	臭气浓度	无量纲	10	11	10	10
厂界西 3#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.176	0.168	0.177	0.171
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.06	0.07	0.06	0.06
	臭气浓度	无量纲	15	11	13	14
厂界北 4#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.175	0.169	0.161	0.172
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.03	0.03	0.04	0.04
	臭气浓度	无量纲	16	14	15	16
厂界北敏 感点 5#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.223	0.234	0.231	0.215
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.04	0.06	0.05	0.05
	臭气浓度	无量纲	15	16	12	14

### 8.2.2 无组织监测结果评价

监测期间，无组织和敏感点中最大值为：颗粒物为 0.269mg/Nm<sup>3</sup>，硫化氢为均未检出，氨为 0.07mg/Nm<sup>3</sup>，臭气浓度为 17。颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；硫化氢、氨和臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级标准。



### 8.3 有组织废气监测

#### 8.3.1 有组织废气监测结果

燃气锅炉废气监测结果见表 8-4。

表 8-4 燃气锅炉废气检测结果

废气处理设施	/			工况负荷(%)	>75		
排气筒高度(m)	65			管道截面积(m <sup>2</sup> )	0.450		
基准氧含量%	3.5			/	/		
监测时间	2018.03.12			2018.03.13			
氧含量(%)	14.0			13.9			
烟温(°C)	68.2	68.5	65.9	68.7	67.2	67.9	
含湿量(%)	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	
静压(Pa)	0	0	0	0	0	0	
动压(Pa)	4	5	3	5	4	4	
流速(m/s)	2.3	2.5	2.1	2.4	2.3	2.3	
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	2.75×10 <sup>3</sup>	3.00×10 <sup>3</sup>	2.58×10 <sup>3</sup>	2.70×10 <sup>3</sup>	2.61×10 <sup>3</sup>	2.65×10 <sup>3</sup>	
颗粒物实测浓度(mg/N m <sup>3</sup> )	4	4	4	5	4	4	
颗粒物折算浓度(mg/N m <sup>3</sup> )	10	10	10	12	10	10	
颗粒物平均折算浓度(mg/N m <sup>3</sup> )	10			11			
颗粒物排放速率(kg/h)	0.011	0.012	0.010	0.014	0.010	0.011	
颗粒物平均排放速率(kg/h)	0.011			0.012			
氮氧化物实测浓度(mg/N m <sup>3</sup> )	41	43	41	39	43	41	
氮氧化物折算浓度(mg/N m <sup>3</sup> )	102	108	102	96	106	101	
氮氧化物平均折算浓度(mg/N m <sup>3</sup> )	104			101			
氮氧化物排放速率(kg/h)	0.113	0.129	0.106	0.105	0.112	0.109	
氮氧化物平均排放速率(kg/h)	0.116			0.109			
二氧化硫实测浓度(mg/N m <sup>3</sup> )	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	
二氧化硫折算浓度(mg/N m <sup>3</sup> )	4	4	4	4	4	4	
二氧化硫平均折算浓度(mg/N m <sup>3</sup> )	4			4			
二氧化硫排放速率(kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
二氧化硫平均排放速率(kg/h)	0.004			0.004			
烟气黑度(林格曼级)	<1			<1			

汽车废气参数结果见表 8-5。

表 8-5 汽车尾气检测结果

废气处理设施	/		工况负荷(%)		>75	
排气筒高度(m)	60		管道截面积(m <sup>2</sup> )		2.25	
监测时间	2018.03.12			2018.03.13		
烟温(°C)	19.4	19.4	19.4	20.5	20.5	20.5
含湿量(%)	5.3	5.3	5.3	5.5	5.5	5.5
静压(Pa)	10	10	10	10	10	10
动压(Pa)	1	1	1	2	2	2
流速(m/s)	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	4.93×10 <sup>3</sup>	4.93×10 <sup>3</sup>	4.93×10 <sup>3</sup>	5.00×10 <sup>3</sup>	5.00×10 <sup>3</sup>	5.00×10 <sup>3</sup>
氮氧化物浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	6	4	4	4	4	2
氮氧化物平均浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	5			3		
氮氧化物排放速率(kg/h)	0.030	0.020	0.020	0.020	0.020	0.010
氮氧化物平均排放速率(kg/h)	0.023			0.017		
非甲烷总烃浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.46	1.45	1.53	1.39	1.55	1.35
非甲烷总烃平均浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.48			1.43		
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	7.20×10 <sup>-3</sup>	7.15×10 <sup>-3</sup>	7.54×10 <sup>-3</sup>	6.95×10 <sup>-3</sup>	7.75×10 <sup>-3</sup>	6.75×10 <sup>-3</sup>
非甲烷总烃平均排放速率(kg/h)	7.30×10 <sup>-3</sup>			7.15×10 <sup>-3</sup>		

食堂油烟监测结果见表 8-6。

表 8-6 食堂油烟检测结果

灶头型号	/		灶头总数	8		油烟净化器型号	JY-D-203			
引风机型号	NTS-710		集风罩截面积(m <sup>2</sup> )	15.4		引风机额定风量(m <sup>3</sup> /h)	6×10 <sup>4</sup>			
排气筒高度(m)	25		管道截面积(m <sup>2</sup> )	0.800		/	/			
<b>监测时间</b>	<b>2018.03.12</b>					<b>2018.03.13</b>				
灶头投入数	6					7				
烟温(°C)	21.2	21.8	21.9	21.8	21.7	21.5	22.2	22.0	22.1	22.0
含湿量(%)	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
静压(Pa)	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
动压(Pa)	111	79	190	110	115	243	234	240	239	241
流速(m/s)	10.5	9.0	14.4	11.1	12.0	16.4	16.2	16.3	16.3	16.3
油烟浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	0.135	0.136	0.133	0.137	0.141	0.130	0.129	0.119	0.138	0.128
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	2.64×10 <sup>4</sup>	2.26×10 <sup>4</sup>	3.61×10 <sup>4</sup>	3.03×10 <sup>4</sup>	3.03×10 <sup>4</sup>	4.14×10 <sup>4</sup>	4.08×10 <sup>4</sup>	4.03×10 <sup>4</sup>	4.04×10 <sup>4</sup>	4.02×10 <sup>4</sup>
折算为基准风量的油烟浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	0.178	0.154	0.240	0.208	0.214	0.224	0.219	0.200	0.232	0.214
油烟浓度平均值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	0.199					0.218				

### 8.3.2 有组织废气结果评价

(1) 监测期间, 锅炉废气出口烟尘两个周期排放浓度分别为  $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $11\text{mg}/\text{Nm}^3$ , 氮氧化物排放浓度分别为  $104\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $101\text{mg}/\text{Nm}^3$ , 二氧化硫排放浓度分别为  $4\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $4\text{mg}/\text{Nm}^3$ , 烟气黑度小于 1 级, 均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中区域标准。

(2) 汽车尾气排放出口两个周期非甲烷总烃排放浓度分别为  $1.48\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $1.43\text{mg}/\text{Nm}^3$ , 排放速率分别为  $7.30 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $7.15 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ; 氮氧化物排放浓度分别为  $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $3\text{mg}/\text{Nm}^3$ , 排放速率分别为  $0.023\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.017\text{kg}/\text{h}$ , 排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求。

(3) 油烟废气两个周期油烟排放浓度分别为  $0.199\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $0.218\text{mg}/\text{Nm}^3$ , 达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准。

## 8.4 废水监测

### 8.4.1 废水监测结果

废水监测结果见表 8-7~表 8-9。

表 8-7 废水检测结果(2018.03.12 采样)

测点名称	感观	频次	检测项目 (单位: mg/L, pH 无量纲, 粪大肠菌群 MPN/L)						
			pH	氨氮	悬浮物	总氯(总余氯)	化学需氧量	粪大肠菌群	五日生化需氧量
医疗废水和生活 废水原水池	浅黄微浑	第一次	7.31	108	50	ND(<0.03)	130	1.6×10 <sup>5</sup>	15.4
		第二次	7.02	107	46	ND(<0.03)	130	9.2×10 <sup>4</sup>	14.2
		第三次	7.27	104	44	ND(<0.03)	129	1.6×10 <sup>5</sup>	13.7
		第四次	7.42	111	46	ND(<0.03)	129	1.6×10 <sup>5</sup>	14.7
		<b>均值</b>	<b>7.02~7.42</b>	<b>108</b>	<b>46</b>	<b>ND(&lt;0.03)</b>	<b>130</b>	<b>1.4×10<sup>5</sup></b>	<b>14.5</b>
废水总排口	浅白清	第一次	7.21	1.05	11	2.79	62	110	5.8
		第二次	7.03	1.04	9	2.85	61	110	5.8
		第三次	7.23	1.04	10	2.77	62	120	5.6
		第四次	7.33	1.04	10	2.84	62	110	5.5
		<b>均值</b>	<b>7.03~7.33</b>	<b>1.04</b>	<b>10</b>	<b>2.81</b>	<b>62</b>	<b>112</b>	<b>5.7</b>
1#雨水口	无色清	第一次	7.56	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.1
		第二次	7.44	0.079	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.5
		第三次	7.32	0.043	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.3
		第四次	7.63	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.3
		<b>均值</b>	<b>7.32~7.63</b>	<b>0.060</b>	<b>ND(&lt;4)</b>	<b>ND(&lt;0.03)</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>2.3</b>
2#雨水口	无色清	第一次	7.59	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	26	40	2.1
		第二次	7.48	0.079	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.0
		第三次	7.68	0.067	ND(<4)	ND(<0.03)	25	20	1.9
		第四次	7.32	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.6
		<b>均值</b>	<b>7.32~7.68</b>	<b>0.066</b>	<b>ND(&lt;4)</b>	<b>ND(&lt;0.03)</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>2.2</b>

表 8-8 废水检测结果(2018.03.13 采样)

测点名称	感观	频次	检测项目 (单位: mg/L, pH 无量纲, 粪大肠菌群 MPN/L)						
			pH	氨氮	悬浮物	总氯(总余氯)	化学需氧量	粪大肠菌群	五日生化需氧量
医疗废水和生活 废水原水池	浅黄微浑	第一次	7.27	103	48	ND(<0.03)	133	9.2×10 <sup>4</sup>	15.2
		第二次	7.23	101	52	ND(<0.03)	133	9.2×10 <sup>4</sup>	13.3
		第三次	7.33	106	50	ND(<0.03)	134	1.6×10 <sup>5</sup>	16.4
		第四次	7.25	105	50	ND(<0.03)	132	1.6×10 <sup>5</sup>	15.1
		<b>均值</b>	<b>7.23~7.33</b>	<b>104</b>	<b>50</b>	<b>ND(&lt;0.03)</b>	<b>133</b>	<b>1.3×10<sup>5</sup></b>	<b>15.0</b>
总排口	浅白清	第一次	7.24	1.01	11	2.83	61	120	5.6
		第二次	7.21	0.988	10	2.88	61	110	5.8
		第三次	7.04	1.02	10	2.79	61	110	5.7
		第四次	7.27	1.04	10	2.88	62	110	5.5
		<b>均值</b>	<b>7.04~7.27</b>	<b>1.01</b>	<b>10</b>	<b>2.85</b>	<b>61</b>	<b>112</b>	<b>5.6</b>
1#雨水口	无色清	第一次	7.62	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.4
		第二次	7.55	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.0
		第三次	7.78	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	23	40	2.3
		第四次	7.34	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.1
		<b>均值</b>	<b>7.34~7.78</b>	<b>0.058</b>	<b>ND(&lt;4)</b>	<b>ND(&lt;0.03)</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>2.2</b>
2#雨水口	无色清	第一次	7.64	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.4
		第二次	7.55	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.0
		第三次	7.34	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.2
		第四次	7.65	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.1
		<b>均值</b>	<b>7.34~7.65</b>	<b>0.058</b>	<b>ND(&lt;4)</b>	<b>ND(&lt;0.03)</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>2.2</b>

### 8.4.2 废水监测复测结果

废水复测加过见表 8-9

表 8-8 废水检测结果(2018.04.26 采样)

测点名称	感观	检测项目 (单位: mg/L)	
		氨氮	五日生化需氧量
医疗废水和生活废水原水池	浅黄 微浑	39.2	65.7
总排口		2.14	10.8

### 8.4.3 废水监测结果评价

(1) 经监测, 污水站出口两天监测的化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、余氯、粪大肠杆菌最大日均值浓度分别为量 62mg/L、5.6mg/L、10mg/L、2.85、mg/L、112MPN/L 均达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中预处理标准, 氨氮最大日均值浓度为 1.04mg/L, 均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013。

(2) 经监测, 两个雨排口两天监测的化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、余氯、粪大肠杆菌、氨氮最大日均值浓度分别为 23mg/L、26mg/L、2.3mg/L、2.2mg/L、ND(<4)mg/L、ND(<4)mg/L、ND(<0.03)mg/L、ND(<0.03)mg/L、25MPN/L、25MPN/L、0.060mg/L、0.066mg/L, 均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准。

(3) 复测总排口五日生化需氧量为 10.8mg/L 均达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中预处理标准, 氨氮度为 2.14mg/L, 均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013。

## 8.5 污水站去除率计算和总量控制

污水站进口两天监测的化学需氧量均值为 132mg/L、五日生化需氧量均值为 14.8mg/L、悬浮物均值为 47mg/L、氨氮均值为 106mg/L、粪大肠杆菌均值为 134000MPN/L, 污水站出口两天监测的化学需氧量均值为 62mg/L、五日生化需氧量均值为 5.64mg/L、悬浮物均值为 10mg/L、氨氮均值为 1.01mg/L、粪大肠杆菌均值为 112MPN/L。该污水处理站对化学需氧量的去除率为 53.0%、五日生化需氧量的去除率为 61.9%、悬浮物的去除率为 78.7%、氨氮的去除率为 99.0%、粪大肠杆菌的去除率为 99.9%。

复测污水站进口五日生化需氧量为 65.7mg/L, 氨氮为 39.2mg/L, 总排口为 10.8mg/L, 氨氮为 2.14mg/L, 氨氮去除率为 94.5%, 五日生化需氧量去除率为 83.6%。

本项目废水污染物纳管量为：废水量 31736 吨/年，COD 排放量 1.968 吨/年，氨氮排放量 0.033 吨/年。

萧山污水处理厂出口排放量为：废水量 31736 万吨/年，COD 排放量 1.904 吨/年。

化学需氧量和氨氮总量满足关于企业总量的要求：废水中化学需氧量 5.402 吨/年，氨氮 0.810 吨/年。

本项目锅炉废气中二氧化硫和氮氧化物的年排放量分别为为 31.2kg/a 和 803.4kg/a。



## 9. 环境管理检查

### 9.1 环境保护审批手续及“三同时”执行情况

浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目在建设中认真落实了国家建设项目管理的有关规定和杭州市环境保护局对该项目环境影响评价报告书的有关审查意见，履行了建设项目环境影响审批手续，较好执行了建设项目环境保护“三同时”的有关要求。工程“三废”处理措施已基本按项目环评及批复要求建设完成，环保设施在营运过程中运行基本稳定。

该工程实际总投资 26933 万元，其中环保投资 168 万元，占总投资的比例为 0.62%。

### 9.2 环境风险管理机构

公司建立了应急组织机构，机构由总指挥、副总指挥、医疗救护组组长、后勤保障组组长、应急救援组组长、通讯联络组组长环境监测组组长、消防警戒组组长等组成。

### 9.3 环境风险应急预案及演练

建设单位于 2016 年 6 月编制有《浙江省残疾人康复指导中心迁建工程突发环境事件应急预案》。

根据年度应急演练计划，公司每年分别安排一次桌面演练和综合演练，强化职工应急意识，提高应急队伍的反应速度和实战能力。办公室负责做好演练记录和总结。

### 9.4 环境风险防范措施与设施

#### 9.4.1 消防、报警装置

中心设有室外消火栓和室内消火栓，配有灭火器若干以及水枪、水带等灭火器材，各出口等都有安全标识。

### 9.5 环保机构设置及管理制度

建设单位已制定了制定较为完善的环保制度，包括《突发环境事件的应急预案》、《环保机构及环保制度》、《废水处理站操作规程》等多项环保规章制度。

建立了环保管理组织机构，以徐聪琴为机构组长，全面主持并领导中心环保各项工作，姜丽萍和邱纪方协助分管环保工作，形成了从中心领导、部门、到各科室的环保管理网络，管理网络职能明确，能发挥职能作用。

### 9.6 环境保护设施投资及运行维护情况

本项目环保设施主要为：污水站废气的除臭消毒装置，食堂油烟的净化装置等。

总投资 26933 万元，其中环保投资 168 万元，占总投资的比例为 0.62%与环评一致。

## 9.7 项目环境绿化情况

项目实施后实际绿化面积约 10434.2m<sup>2</sup>，绿化率为 35%，与环评一致。

## 9.8 排放口规范化情况

废水排放口：康复中心设置了唯一的废水外排口，废水经污水站处理后通过标准化排放口排入污水管网，最终进入污水处理厂。

雨水排放口：康复中心设置设置了两个的雨水外排口，排放口设置了规范的排放标志牌。

废气排放口：锅炉废气、污水站废气、汽车尾气、工艺废气和病房废气均收集后排放。

## 10. 结论及建议

### 10.1 结论

验收监测期间，监督医疗机构的营运工况，医疗机构营运负荷及环保设施的运行负荷锅炉和汽车尾气都>75%、油烟第一周期工况负荷为75%，第二周期工况负荷为87.5%。监测数据在医院正常营运、环保设施稳定运行的情况下监测。满足验收工况负荷>75%的要求。

#### 10.1.1 废水监测

根据监测结果，污水站出口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、余氯、粪大肠杆菌排放浓度均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准，氨氮排放浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013，两个雨排口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、余氯、氨氮、粪大肠杆菌排放浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

#### 10.1.2 废气监测

根据监测结果，锅炉废气中的烟尘、氮氧化物、二氧化硫排放浓度和烟气黑度均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中区域标准。

食堂油烟废气中的油烟浓度能达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准。

汽车尾气排放口中的氮氧化物和非甲烷总烃排放浓度以及无组织中的颗粒物排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

无组织中的氨、硫化氢和臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中二级标准。

#### 10.1.2 污染物排放总量

本项目废水污染物纳管量为：废水量 31736 吨/年，COD 排放量 1.968 吨/年，氨氮排放量 0.033 吨/年。

萧山污水处理厂出口排放量为：废水量 31736 万吨/年，COD 排放量 1.904 吨/年。

化学需氧量和氨氮总量满足关于企业总量的要求：废水中化学需氧量 5.402 吨/年，氨氮 0.810 吨/年。

本项目锅炉废气中二氧化硫和氮氧化物的年排放量分别为为 31.2kg/a 和 803.4kg/a。

### 10.2 建议

- 1、严格按照环保管理制度进行，加强环境保护宣传教育，增强环保意识。
- 2、继续做好雨污、清污分流工作，医疗废水经本单位污水处理站处理后达标后纳管，生活污水经化粪池预处理后达标纳管，送市政污水处理厂统一处理后排放。
- 3、做好废气处理设施的维护工作，确保在以后运营期间废气达标排放。
- 4、污水站废气排放口加高至 15m。

### 10.3 总结论

根据浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目环境保护设施竣工验收监测结果，该项目在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，较好落实了环评报告书和杭州市环境保护局批复意见中要求的环保设施与措施，基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目竣工环境保护验收监测报告

附件 1：建设项目竣工环境保护“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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目					项目代码	/		建设地点	滨江区块 R21-09 地块内				
	行业类别（分类管理名录）	社会事业与服务业					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	建设内容及规模	项目建筑单体包括省智障（孤独症）儿童康复训练中心、省听力语言康复中心、慈爱康复医院主体大楼、食堂。其中智障（孤独症）儿童康复训练中心、省听力语言康复中心均为 4 层建筑，食堂及辅助为 6 层建筑，慈爱康复医院主体大楼为 16 层高层建筑					实际生产能力	与设计一致		环评单位	浙江省环境保护科学研究				
	环评文件审批机关	杭州市滨江区环保局					审批文号	杭环评批[2011]257 号		环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2013 年 12 月 24 日					竣工日期	2015 年 9 月 25 日		排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	杭州银江环保科技有限公司					环保设施施工单位	浙江省建设投资集团有限公司		本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	浙江省残疾人康复指导中心					环保设施监测单位	杭州天量检测科技有限公司		验收监测时工况	/				
	投资总概算（万元）	总投资 26933 万					环保投资总概算（万元）	168		所占比例（%）	0.62				
	实际总投资（万元）	26933					实际环保投资（万元）	168		所占比例（%）	0.62				
	废水治理（万元）	80	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	8	固体废物治理（万元）	15		绿化及生态（万元）	50	其他（万元）	0		
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	/					
运营单位							运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间		/	
污染物排放总量控制（工业项目详填）	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	25550			31736			331736							
	化学需氧量		62	250	4.189	-2.221	1.094（纳管 1.968）			1.904	5.402				
	氨氮		2.14	15	1.244	-1.176	纳管 0.068			0.068	0.810				
	锅炉废气				7.8×10 <sup>3</sup>		7.8×10 <sup>3</sup>								
	氮氧化物		103	200	8.03×10 <sup>-3</sup>		8.03×10 <sup>-3</sup>			8.03×10 <sup>-3</sup>					
	二氧化硫		4	50	3.218×10 <sup>-4</sup>		3.218×10 <sup>-4</sup>			3.218×10 <sup>-4</sup>					
	汽车尾气				7.2×10 <sup>3</sup>		7.2×10 <sup>3</sup>								
	非甲烷总烃		1.46	120	1.05×10 <sup>-4</sup>		1.05×10 <sup>-4</sup>			1.05×10 <sup>-4</sup>					
氮氧化物		4	240	2.88×10 <sup>-4</sup>		2.88×10 <sup>-4</sup>			2.88×10 <sup>-4</sup>						

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；废气污染物排放浓度——毫克/立方米。

## 附件 2：环评批复

## 杭州市环境保护局 建设项目环境影响评价文件审批意见

杭环评批[2011]257号

送件单位	浙江省残疾人康复指导中心
项目名称	浙江省残疾人康复指导中心迁建工程
<p><b>批复意见</b></p> <p>由你单位送审，浙江省环境保护科学研究院编制的《浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目环境影响报告书》收悉。经审查，意见如下：</p> <p>一、根据浙发改函[2010]399号文、杭规调[2010]37号、杭州市规划局选址意见（选字第330108201100023号）、省卫生厅“浙卫医便函[2003]4号、专家评审意见、项目公示的相关资料和环评结论，原则同意该项目在环评规划拟建址高新（滨江）区省属用地滨江区块R21-09地块内新建。项目东邻平乐路，南接滨盛路，西靠住宅用地，北依滨城路。项目由省康复中心（主体大楼16层）、门诊楼，省残疾人辅助器具资源中心，省听力语言康复中心和省智障儿童康复训练中心（各4层）和后勤楼（6层）等建筑组成。主体大楼共设五个病区，同时提供运动训练（PT）、作业训练（OT）、（ST）和心理、理疗、针灸和按摩等治疗。共设床位200张。项目用地面积29812平方米，总建筑面积42200平方米（含地下面积）总投资26991万元。</p> <p>二、合理布置各类设备噪声源。制冷机、锅炉、水泵、风机、变配电等均布置在地下层，并按隔声房的要求设计；冷却塔须设主楼屋顶并做好景观处理；锅炉泄爆口位于辅助中心和后勤楼之间的地面；厨房风机、油烟净化设备放置在后勤楼的东北角；机动车地下出入口位置须符合环评测中确定的要求，新建污水处理站位于综合楼东的地面，所有设备均选用低噪声型号，并采用隔声、减振措施，有关噪声治理的内容须委托有资质的专业单位按标准实施，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p> <p>三、地下车库废气、燃气锅炉烟气经处理后沿竖井至综合楼北侧排放；厨房油烟废气经处理后沿竖井至后勤楼东北角屋顶排放；辅助器具资源中心产生的打磨粉尘废气，经集气+布袋除尘（除尘效率99%）处理后在该屋顶高空排放；污水站废气经收集</p>	

第 1 页 共 3 页

## 杭州市环境保护局 建设项目环境影响评价文件审批意见

杭环评批[2011]257号

送件单位	浙江省残疾人康复指导中心
项目名称	浙江省残疾人康复指导中心迁建工程
<p><b>批复意见</b></p> <p>和脱臭、消毒处理后通过 2 米高的排气筒排放；锅炉、厨房均使用清洁能源，厨房油烟废气经处理后达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准规定的相应规模控制限值，锅炉废气排放须达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中的规定的相关标准。项目设 0.5T/H×2 台燃气锅炉。项目不设实验室。</p> <p>四、项目排水系统实行室外雨、污分流，室内清、污分流。生活污水经化粪池处理、厨房废水经隔油池处理后与医疗废水一并经院污水站（240T/D）预处理并消毒后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)后排入市政污水管网。雨水则排入雨水管网。</p> <p>鉴于拟建项目位于钱塘江饮用水源二级保护区陆域范围，须认真落实《杭州市生活饮用水源保护条例》的有关要求，确保钱塘江饮用水源水环境的安全。</p> <p>五、加强医院固废管理，进行分类收集，定点堆放，并按减量化和无害化要求合理处置。医院临床废物（编号 HW01、HW03）和污泥（HW49）等均属危险废物，须按《危险废物贮存污染控制标准》进行收集、贮存，并委托有处理资质的单位处理。设置专用的危废存放间，做好地面防渗和防腐处理，避免产生二次污染。</p> <p>六、食堂产生的废弃食用油和食物残渣、厨房下脚料须实行“统一收集、集中处理、回收处用”的原则，指定专人负责并须交具有专业资质的单位统一回收和处理。</p> <p>七、报告书按照原国家环保总局《环境影响评价公众参与暂行办法》和原省环保局[2008]55 号文件《关于加强建设项目环境影响评价公众参与工作的实施意见》要求进行了公众参与和公示。公众参与调查表格内容、数量、调查范围符合要求，无单位、无个人表示反对。公示期间，建设单位、环评单位和当地环保行政主管部门均未收到任何单位或个人通过电话、电子邮件或信函等方式反馈相关意见。</p>	

第 2 页 共 3 页

## 杭州市环境保护局 建设项目环境影响评价文件审批意见

杭环评批[2011]257号

送件单位	浙江省残疾人康复指导中心
项目名称	浙江省残疾人康复指导中心迁建工程
<p><b>批复意见</b></p> <p>八、加强项目施工期的环境保护管理，制定文明施工方案。严格执行《杭州市城市扬尘污染防治管理办法》。认真落实报告书施工期各项污染防治措施；落实各类公示，施工前按有关规定办理环保手续；选用低噪型号的机械设备，确保施工场界噪声达标；无特需工艺要求，夜间不得施工；防止施工废水、扬尘、噪声和固废等污染环境。</p> <p>九、落实环保治理措施及资金，认真执行环保“三同时”制度；项目建成后其配套建设的环境保护设施符合环保竣工验收条件后，报我局验收。</p>	
抄送	省发改委、高新区建设局

2011年11月17日

第3页共3页



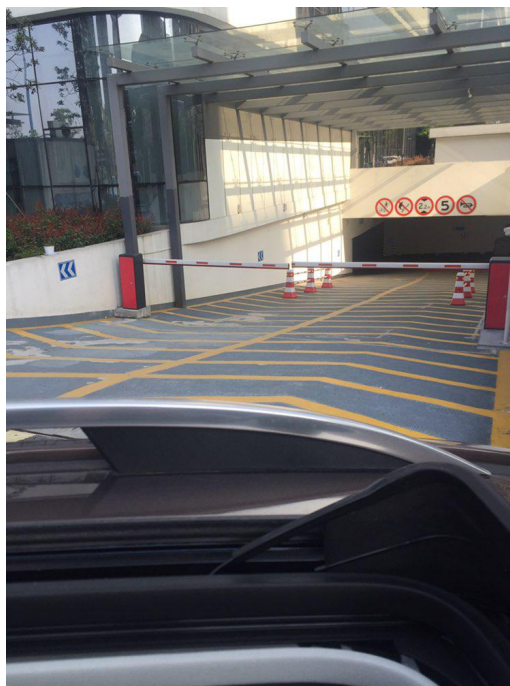
附件 3：现场照片



绿化



高压氧治疗室

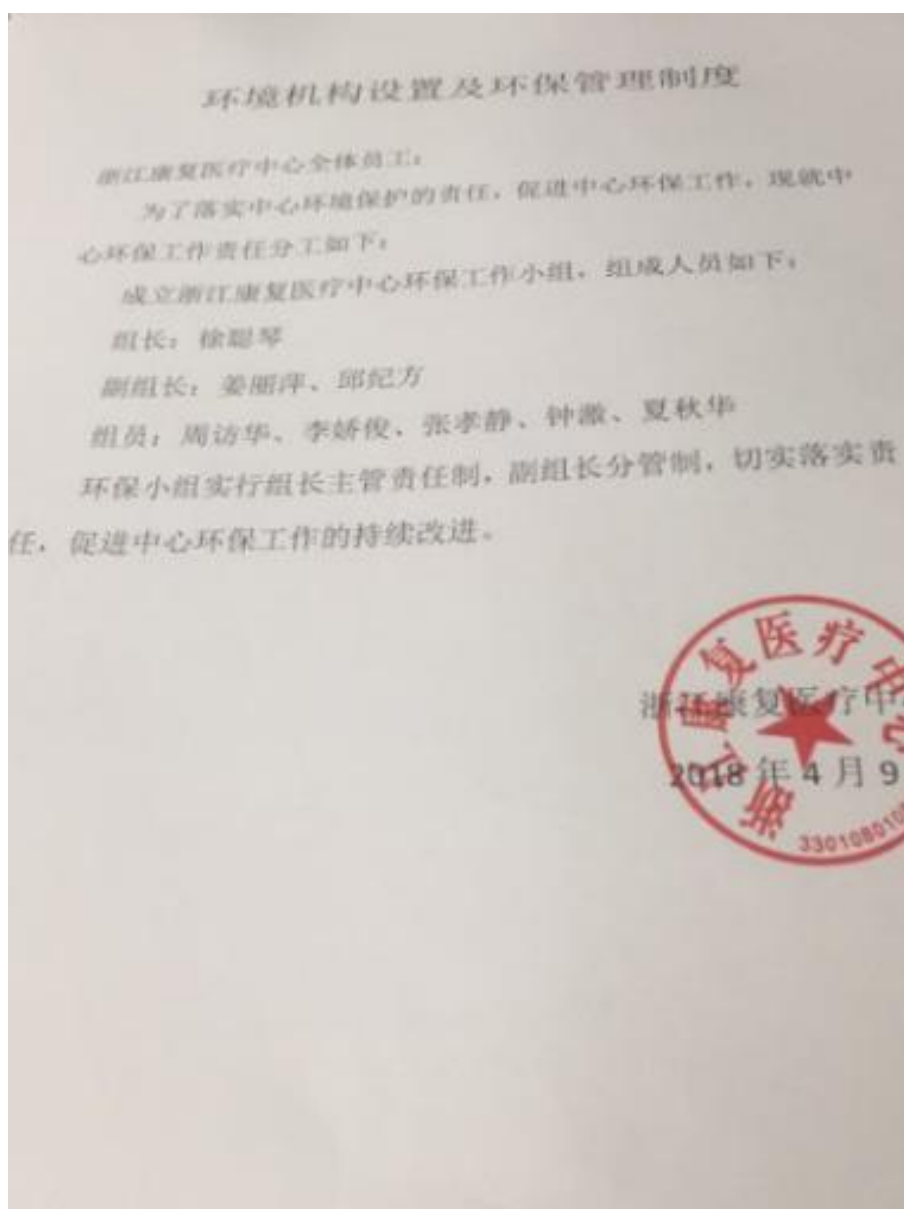


地下停车库

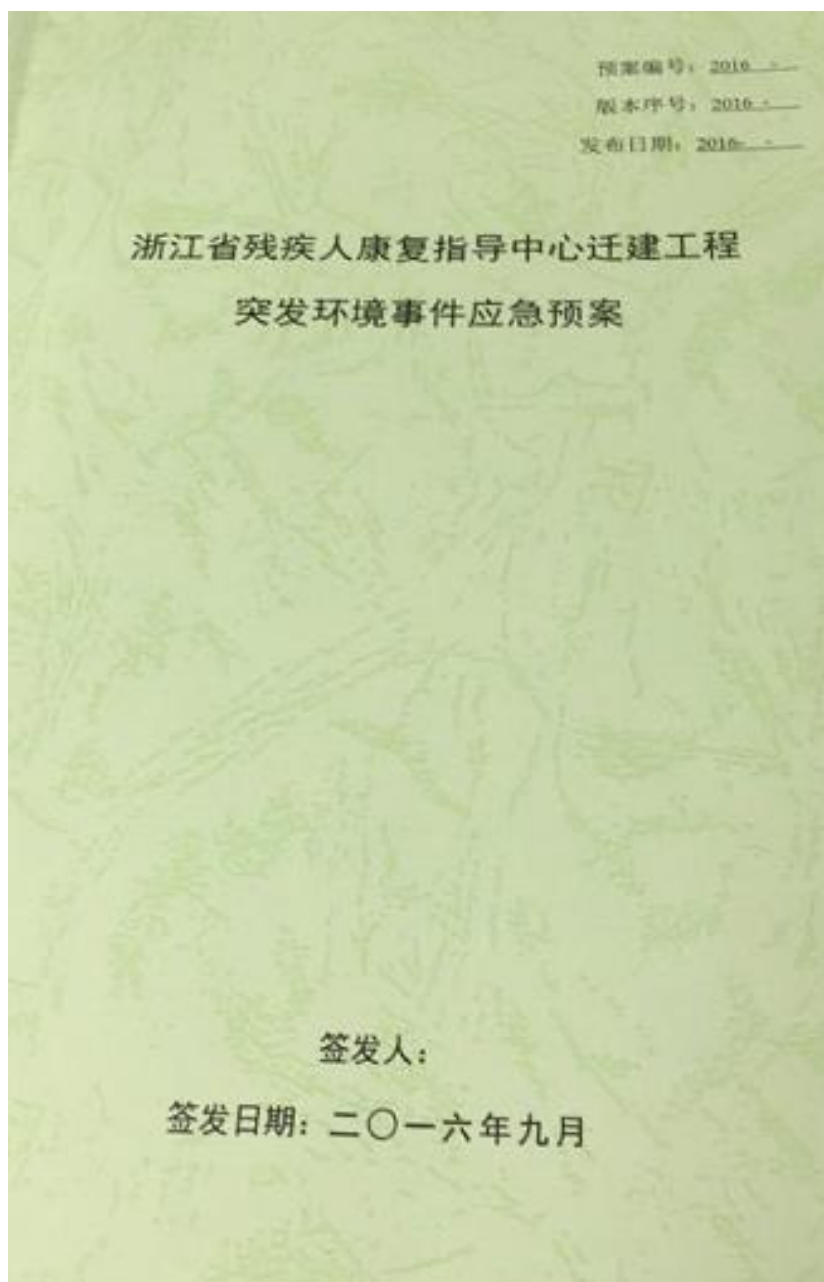


康复中心现场照片

附件 4：环境管理制度





附件 5：应急预案文件



附件 6：监测报告

**正本**

  
161112051865

  
天量  
TIANLIANG

# 检 验 检 测 报 告

## Test Report


天量检测 (2018)

报告编号: TLJCBG18151-2

项目名称: 浙江省残疾人康复中心三同时验收

委托单位: 浙江省残疾人康复指导中心

检测类别: 委托检测

  
杭州天量检测科技有限公司  
二〇一八年三月二十七日

## 说 明

1. 检验检测报告应盖有检验检测专用章和骑缝章，应有授权人签字，否则无效。
2. 本报告部分复制，或完整复制后未加盖专用章均无效。
3. 委托送样检测样品由委托单位提供，本机构仅对该送检样品的检测结果负技术责任。
4. 委托现场采样和检测由本机构派员按规范采样、检测，本机构对检测结果负技术责任。
5. 委托方若对检验检测报告有异议，请于收到报告之日起十五日内提出。
6. 检验检测报告不得自行复制和涂改。本机构提供的检验检测报告副本与检验检测报告（正本）内容完全一致，具有同等效力。

地址：杭州市萧山区北干街道兴议村

电话：(0571) 83787363

传真：(0571) 83787363

邮编：311202

E-mail: hztlhjjc@163.com



报告编号: TLJCBG18151-2

第 1 页 共 10 页

## 检测信息

项目名称	浙江省残疾人康复中心三同时验收	检测类别	委托检测 (自行采样)
委托单位	浙江省残疾人康复指导中心	委托日期	2018.03.07
委托单位 地址	滨江区滨盛路	样品类别	废气、废水、雨水
采样单位	杭州天量检测科技有限公司	采样日期	2018.03.12~ 2018.03.13
采样地点	浙江省残疾人康复指导中心食堂油烟净化器出口、燃气锅炉排放口、汽车尾气排放口、厂界四周、北侧敏感点、医疗废水和生活废水原水池、废水总排口、雨水口		
采样员	桂刚、张宗彪、封杰奇、楼林飞		
分析地点	本公司实验室	分析日期	2018.03.13~ 2018.03.19
检测员	张明慧、王冠良、张晶丽、汪雪冰、倪田格、叶文容、余俊杰、李君		

检测仪器	序号	仪器型号	仪器编号
	1	HQ40d 便携式 pH/溶解氧仪	09502
	2	ZR3260 自动烟尘烟气综合测试仪	06206
	3	2050 (B 类) 智能/空气 TSP 综合采集器	09702-09704
	4	ZR3920 环境空气颗粒物综合采样器	09708、09709
	5	MGA5 红外烟气分析仪	05409
	6	OL1010-A 红外分光油分析仪	04704
	7	QT201 林格曼测烟望远镜	10601
	8	MS105DU 电子天平	03003
	9	A91 气相色谱仪	09402
	10	AL204 电子天平	03002
	11	6B-12S 型 COD 回流消解器	04902
	12	L5S 紫外可见分光光度计	04702
	13	722N 可见分光光度计	04703
	14	JPSJ-605F 溶解氧测定仪	09501

检测项目	检测依据
饮食业油烟	饮食业油烟排放标准 (试行) GB 18483-2001
颗粒物	山东省固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 DB37/T 2537-2014
	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995

报告编号: TLJCBG18151-2

第 2 页 共 10 页

二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 HJ 629-2011
氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 非分散红外吸收法 HJ 692-2014
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999
硫化氢	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲基分光光度法 GB 11742-1989
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
BOD <sub>5</sub>	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
总氮(总余氮)	水质 总氮和总余氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法(试行) HJ/T 347-2007
检测声明	<p>经检测, 所检项目测定值详见检测结果表。</p> <p>声明: 1、本检测结论仅对现场当时工况条件负技术责任; (检测检测专用章)</p> <p>2、来源信息由委托人提供并负责其真实性。</p> <p>检测检测专用章</p>

检测检测专用章





## 检测结果

表 1 采样期间气象条件

采样地点	日期	时间	风向	风速 m/s	气温 ℃	湿度 %	大气压 kPa	天气 状况
浙江省残疾人康复中心	2018.03.12	09:30	南	2.3	22	38	101.3	晴
		11:30	南	2.3	23	38	101.3	
		13:30	南	2.3	25	36	101.3	
		15:30	南	2.3	23	37	101.3	
	2018.03.13	09:30	南	2.0	23	36	101.6	晴
		11:30	南	2.0	24	35	101.6	
		13:30	南	2.0	26	32	101.6	
		15:30	南	2.0	25	34	101.6	

表 2-1 厂界和敏感点无组织废气检测结果(2018.03.12 采样)

采样 点位	检测项目	单位	测定值			
			第一次	第二次	第三次	第四次
厂界东 1#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.168	0.203	0.177	0.187
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.02	0.03	0.04	0.03
	臭气浓度	无量纲	13	12	13	13
厂界南 2#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.222	0.213	0.241	0.211
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.01	0.01	0.01	0.01
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	12	<10
厂界西 3#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.166	0.178	0.169	0.179
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.07	0.07	0.07	0.07
	臭气浓度	无量纲	13	12	12	14
厂界北 4#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.165	0.156	0.154	0.176
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.04	0.04	0.04	0.06
	臭气浓度	无量纲	15	15	16	17
厂界北 敏感点 5#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.213	0.230	0.269	0.214
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.05	0.06	0.05	0.05
	臭气浓度	无量纲	15	14	15	15

一  
样  
一

表 2-2 厂界和敏感点无组织废气检测结果(2018.03.13 采样)

采样 点位	检测项目	单位	测定值			
			第一次	第二次	第三次	第四次
厂界东 1#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.171	0.197	0.185	0.181
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.02	0.03	0.03	0.02
	臭气浓度	无量纲	12	13	14	11
厂界南 2#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.207	0.215	0.234	0.222
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.01	0.01	0.02	ND(<0.01)
	臭气浓度	无量纲	10	11	10	10
厂界西 3#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.176	0.168	0.177	0.171
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.06	0.07	0.06	0.06
	臭气浓度	无量纲	15	11	13	14
厂界北 4#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.175	0.169	0.161	0.172
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.03	0.03	0.04	0.04
	臭气浓度	无量纲	16	14	15	16
厂界北 敏感点 5#	颗粒物	mg/Nm <sup>3</sup>	0.223	0.234	0.231	0.215
	硫化氢	mg/Nm <sup>3</sup>	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)	ND(<0.005)
	氨	mg/Nm <sup>3</sup>	0.04	0.06	0.05	0.05
	臭气浓度	无量纲	15	16	12	14

报告编号: TLJC BG18151-2

第 5 页 共 10 页

表 3 燃气锅炉废气检测结果

废气处理设施	/		工况负荷(%)		>75	
排气筒高度(m)	65		管道截面积(m <sup>2</sup> )		0.450	
基准氧含量%	3.5		/		/	
监测时间	2018.03.12			2018.03.13		
氧含量(%)	14.0			13.9		
烟温(℃)	68.2	68.5	65.9	68.7	67.2	67.9
含湿量(%)	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5
静压(Pa)	0	0	0	0	0	0
动压(Pa)	4	5	3	5	4	4
流速(m/s)	2.3	2.5	2.1	2.4	2.3	2.3
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	2.75×10 <sup>3</sup>	3.00×10 <sup>3</sup>	2.58×10 <sup>3</sup>	2.70×10 <sup>3</sup>	2.61×10 <sup>3</sup>	2.65×10 <sup>3</sup>
颗粒物实测浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	4	4	4	5	4	4
颗粒物折算浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	10	10	10	12	10	10
颗粒物平均折算浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	10			11		
颗粒物排放速率(kg/h)	0.011	0.012	0.010	0.014	0.010	0.011
颗粒物平均排放速率(kg/h)	0.011			0.012		
氮氧化物实测浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	41	43	41	39	43	41
氮氧化物折算浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	102	108	102	96	106	101
氮氧化物平均折算浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	104			101		
氮氧化物排放速率(kg/h)	0.113	0.129	0.106	0.105	0.112	0.109
氮氧化物平均排放速率(kg/h)	0.116			0.109		
二氧化硫实测浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	4	4	4	4	4	4
二氧化硫平均折算浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	4			4		
二氧化硫排放速率(kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
二氧化硫平均排放速率(kg/h)	0.004			0.004		
烟气黑度(林格曼级)	<1			<1		

100%、100%

报告编号: TLJCBG18151-2

第 6 页 共 10 页

表 4 汽车尾气检测结果

废气处理设施	/			工况负荷(%)	>75		
排气筒高度(m)	60			管道截面积(m <sup>2</sup> )	2.25		
监测时间	2018.03.12			2018.03.13			
燃温(°C)	19.4	19.4	19.4	20.5	20.5	20.5	
含湿量(%)	5.3	5.3	5.3	5.5	5.5	5.5	
静压(Pa)	10	10	10	10	10	10	
动压(Pa)	1	1	1	2	2	2	
流速(m/s)	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	4.93×10 <sup>3</sup>	4.93×10 <sup>3</sup>	4.93×10 <sup>3</sup>	5.00×10 <sup>3</sup>	5.00×10 <sup>3</sup>	5.00×10 <sup>3</sup>	
氮氧化物浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	6	4	4	4	4	2	
氮氧化物平均浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	5			3			
氮氧化物排放速率(kg/h)	0.030	0.020	0.020	0.020	0.020	0.010	
氮氧化物平均排放速率(kg/h)	0.023			0.017			
非甲烷总烃浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.46	1.45	1.53	1.39	1.55	1.35	
非甲烷总烃平均浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	1.48			1.43			
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	7.20×10 <sup>-3</sup>	7.15×10 <sup>-3</sup>	7.54×10 <sup>-3</sup>	6.95×10 <sup>-3</sup>	7.75×10 <sup>-3</sup>	6.75×10 <sup>-3</sup>	
非甲烷总烃平均排放速率(kg/h)	7.30×10 <sup>-3</sup>			7.15×10 <sup>-3</sup>			

表 6-1 废水检测数据(2018.03.12 采样)

测点名称	感官	频次	检测项目 (单位: mg/L, pH 无量纲, 粪大肠菌群 MPN/L)						
			pH	氨氮	悬浮物	总氮(总氮)	化学需氧量	粪大肠菌群	五日生化需氧量
医疗废水和生活 废水原水池	浅黄微浑	第一次	7.31	108	50	ND(<0.03)	130	1.6×10 <sup>5</sup>	15.4
		第二次	7.02	107	46	ND(<0.03)	130	9.2×10 <sup>4</sup>	14.2
		第三次	7.27	104	44	ND(<0.03)	129	1.6×10 <sup>5</sup>	13.7
		第四次	7.42	111	46	ND(<0.03)	129	1.6×10 <sup>5</sup>	14.7
废水总排口	浅白清	第一次	7.21	1.05	11	2.79	62	110	5.8
		第二次	7.03	1.04	9	2.85	61	110	5.8
		第三次	7.23	1.04	10	2.77	62	120	5.6
		第四次	7.33	1.04	10	2.84	62	110	5.5
1#雨水口	无色清	第一次	7.56	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.1
		第二次	7.44	0.079	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.5
		第三次	7.32	0.043	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.3
		第四次	7.63	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.3
2#雨水口	无色清	第一次	7.59	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	26	40	2.1
		第二次	7.48	0.079	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.0
		第三次	7.68	0.067	ND(<4)	ND(<0.03)	25	20	1.9
		第四次	7.32	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.6

报告编号: TLJCBG18151-2

第 8 页 共 10 页

表 6-2 废水检测数据(2018.03.13 采样)

测点名称	感官	频次	检测项目 (单位: mg/L, pH 无量纲, 粪大肠菌群 MPN/L)						
			pH	氨氮	悬浮物	总氮(总余氮)	化学需氧量	粪大肠菌群	五日生化需氧量
医疗废水和生活 废水原水池	浅黄微浑	第一次	7.27	103	48	ND(<0.03)	133	9.2×10 <sup>4</sup>	15.2
		第二次	7.23	101	52	ND(<0.03)	133	9.2×10 <sup>4</sup>	13.3
		第三次	7.33	106	50	ND(<0.03)	134	1.6×10 <sup>5</sup>	16.4
		第四次	7.25	105	50	ND(<0.03)	132	1.6×10 <sup>5</sup>	15.1
总排口	浅白清	第一次	7.24	1.01	11	2.83	61	120	5.6
		第二次	7.21	0.988	10	2.88	61	110	5.8
		第三次	7.04	1.02	10	2.79	61	110	5.7
		第四次	7.27	1.04	10	2.88	62	110	5.5
1#雨水口	无色清	第一次	7.62	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.4
		第二次	7.55	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.0
		第三次	7.78	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	23	40	2.3
		第四次	7.34	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	23	20	2.1
2#雨水口	无色清	第一次	7.64	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.4
		第二次	7.55	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.0
		第三次	7.34	0.055	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.2
		第四次	7.65	0.061	ND(<4)	ND(<0.03)	26	20	2.1

表 7 食堂油烟检测结果

灶头型号	/	灶头总数	8		油烟净化器型号	JY-D-203
引风机型号	NTS-710	集风罩截面积(m <sup>2</sup> )	15.4		引风机额定风量(m <sup>3</sup> /h)	6×10 <sup>4</sup>
排气筒高度(m)	25	管道截面积(m <sup>2</sup> )	0.800		/	/
监测时间	2018.03.12					
灶头投入数	6					
烟温(℃)	21.2	21.8	21.9	21.8	21.7	21.5
含湿量(%)	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	5.7
静压(Pa)	-10	-10	-10	-10	-10	-10
动压(Pa)	111	79	190	110	115	243
流速(m/s)	10.5	9.0	14.4	11.1	12.0	16.4
油烟浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	0.135	0.136	0.133	0.137	0.141	0.130
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	2.64×10 <sup>4</sup>	2.26×10 <sup>4</sup>	3.61×10 <sup>4</sup>	3.03×10 <sup>4</sup>	3.03×10 <sup>4</sup>	4.14×10 <sup>4</sup>
折算为基准风量的油烟浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	0.178	0.154	0.240	0.208	0.214	0.224
油烟浓度平均值(mg/Nm <sup>3</sup> )	0.199					
	2018.03.13					
	7					
	21.5	22.2	22.0	22.1	22.0	22.1
	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
	-10	-10	-10	-10	-10	-10
	240	234	240	239	241	241
	16.3	16.2	16.3	16.3	16.3	16.3
	0.129	0.129	0.119	0.138	0.128	0.128
	4.03×10 <sup>4</sup>	4.08×10 <sup>4</sup>	4.03×10 <sup>4</sup>	4.04×10 <sup>4</sup>	4.02×10 <sup>4</sup>	4.02×10 <sup>4</sup>
	0.200	0.219	0.200	0.232	0.214	0.214
	0.218					

报告编号: TLJCBG18151-2

第 10 页 共 10 页

备注:

- 1、以上检测结果表中 ND 表示未检出, 括号内数值为检出限;
- 2、实测浓度低于检出限时, 计算折算浓度和排放速率以 1/2 检出限计。

附图: 采样点位图, ●为有组织废气采样点, ○为无组织废气采样点, ☆为雨水采样点位, ★为废水采样点位。



结论: 本报告不作评价。

(以下空白)

批准/职务:

*邵*

审核: *张明慧* 编制: *叶文庆*

授权签字人



附件 7：复测报告

MA  
161112051865

TL 天量  
TIANLIANG

正本

# 检验检测报告

Test Report

天量检测 (2018)

报告编号: TLJCBG18414

项目名称: 浙江省残疾人康复中心三同时验收复测

委托单位: 浙江省残疾人康复指导中心

检测类别: 委托检测

杭州天量检测技术有限公司  
二〇一八年五月五日  
检验检测专用章

## 说 明

1. 检验检测报告应盖有检验检测专用章和骑缝章，应有授权人签字，否则无效。
2. 本报告部分复制，或完整复制后未加盖专用章均无效。
3. 委托送样检测样品由委托单位提供，本机构仅对该送检样品的检测结果负技术责任。
4. 委托现场采样和检测由本机构派员按规范采样、检测，本机构对检测结果负技术责任。
5. 委托方若对检验检测报告有异议，请于收到报告之日起十五日内提出。
6. 检验检测报告不得自行复制和涂改。本机构提供的检验检测报告副本与检验检测报告（正本）内容完全一致，具有同等效力。



地址：杭州市萧山区北干街道兴议村

电话：(0571) 83787363

传真：(0571) 83787363

邮编：311202

E-mail: hztlhjjc@163.com

报告编号: TLJCBG18414

第 1 页 共 2 页

### 检测信息

项目名称	浙江省残疾人康复中心三同时验收监测		检测类别	委托检测 (自行采样)
委托单位	浙江省残疾人康复指导中心		委托日期	2018.04.17
委托单位地址	滨江区滨盛路		样品类别	废水、噪声
采样单位	杭州天堂检测科技有限公司		采样日期	2018.04.26
采样地点	浙江省残疾人康复指导中心医疗废水和生活废水原水池、总排口、敏感点香溢公寓4号楼7楼			
采样员	徐晨晨、罗超			
分析地点	本公司实验室	分析日期	2018.04.27~ 2018.05.02	
检测员	吕海潮、余俊杰			
检测仪器	序号	仪器型号	仪器编号	
	1	L55 紫外可见分光光度计	04702	
	2	JPSJ-605F 溶解氧测定仪	09501	
	3	AWA6228+(I型) 多功能声级计	08302	
检测项目	检测依据			
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009			
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009			
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008			
检测声明	经检测, 所检项目测定值详见检测结果表。 声明: 1、本检测结论仅对现场当时工况条件负技术责任; 2、来源信息由委托人提供并负责其真实性。			



附件  
1

报告编号: TLJCBG18414

第 2 页 共 2 页

### 检测结果

表 1 废水检测结果

测点名称	感官	检测项目 (单位: mg/L)	
		氨氮	五日生化需氧量
医疗废水和生活废水原水池	清澈	39.2	65.7
总排口	清澈	2.14	10.8

表 2 采样期间气象条件

采样日期	采样地点	气温℃	风向	风速 m/s	天气状况
2018.04.26	厂界敏感点	18	东风	2.1	晴

表 3 噪声检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	测定值(Leq)	
				昼间	夜间
2018.04.26	敏感点 1# 香溢公寓 4 号楼 7 楼	噪声	dB(A)	57.2	44.3

附图: 采样点位图, Δ 为敏感点噪声采样点。



结论: 本报告不作评价。

(以下空白)

批准/职务:

*AP*

授权签字人

审核: 张明慧

编制: 张信伟

## 浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目（废水、废气部分）竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，2018年4月17日，浙江康复医疗中心在滨江区组织召开了浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目（废水、废气部分）竣工环境保护验收会，参加会议的有废水处理工程改造设计和施工单位（杭州檀盾自动化技术有限公司）、环评单位（浙江省环境科技有限公司）、验收监测单位（杭州天量检测科技有限公司），会议特邀3位专家，建设单位及相关单位、专家组成了验收工作组（验收组名单附后）。

会前专家和与会代表对本项目的环保设施进行现场检查，会议还邀请相关管理部门参加。验收工作组听取了建设单位环保执行情况的汇报、环境监测单位监测情况的汇报及其他单位补充情况的汇报，经认真讨论，形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

本项目选址于省属用地滨江区R21-09地块内，东临平乐路、南临滨盛路、北临滨城路、西面为住宅用地。用地性质为医疗卫生用地（C5）。本项目建筑总建筑面积42200平方米，其中地上总建筑面积36200平方米，地下建筑面积6000平方米。建设内容包括浙江慈爱康复医院16000平方米、省听力语言康复中心6000平方米、省智障（孤独症）儿童康复训练中心6000平方米、省残疾人辅助器具资源中心4000平方米、食堂等附属用房4200平方米、地下停车库及人防工程6000平方米以及室外工程等。

### 二、工程变更情况

根据现场踏勘情况，本项目为浙江省残疾人康复指导中心迁建工程。项目建设内容、主要生产工艺、主要设备、床位数及配套的污染防治措施

等与环评及批复基本一致。

### 三、环境保护设施落实情况

#### （1）废水处理

项目实施雨污分流、清污分流。生活区、行政区污水与病区污水分流，排水采用截流式，整个中心污水汇聚后排入中心内污水处理站进行处理后纳入市政污水管网，本项目设置一套240t/d的污水处理站，采用生物接触氧化+沉淀+消毒工艺。

#### （2）废气处理

锅炉废气通过专用井道于综合楼北侧的屋顶排放；食堂油烟废气采用日进牌电子油烟净化器处理后通过专用竖井于后勤楼东北角的屋顶排放；地下车库收集后通过专用竖井于综合楼北侧屋顶排放；假肢制作过程产生的打磨粉尘废气经集气后经过两台布袋除尘处理后无组织排放，不设排气筒；污水处理站采用地埋式污水处理装置，位于综合楼的东北侧，废气通过脱臭处理后2m高排气筒排放。

### 四、环境风险防范及应急措施

建设单位于2016年6月编制有《浙江省残疾人康复指导中心迁建工程突发环境事件应急预案》。

### 五、环境保护设施调试效果（废水、废气部分）

根据验收监测报告：

#### （1）废水

根据监测结果，污水站出口pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、余氯、粪大肠杆菌排放浓度均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准，氨氮排放浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013，两个雨排口pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、余氯、氨氮、粪大肠杆菌排放浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

## （2）废气

根据监测结果，锅炉废气中的烟尘、氮氧化物、二氧化硫排放浓度和烟气黑度均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中区域标准。食堂油烟废气中的油烟浓度能达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准。汽车尾气排放口中的氮氧化物和非甲烷总烃排放浓度以及无组织中的颗粒物排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。无组织中的氨、硫化氢和臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中二级标准。

## （3）环境管理

建设单位已制定了制定较为完善的环保制度，包括《突发环境事件的应急预案》、《环保机构及环保制度》、《废水处理站操作规程》等多项环保规章制度，并建立了环保管理组织机构，形成了从中心领导、部门、到各科室的环保管理网络，管理网络职能明确，能发挥职能作用。

## （4）污染物排放总量

本项目废水污染物纳管量为：废水量31736吨/年，COD排放量1.968吨/年，氨氮排放量0.033吨/年。化学需氧量和氨氮总量满足关于环评及批复总量的要求：废水中化学需氧量5.402吨/年，氨氮0.810吨/年。

## 六、工程建设对环境的影响

根据监测结果，环境质量监测数据均能达到相应标准的要求，与环评影响评价结论基本一致。

## 七、验收结论

浙江省残疾人康复指导中心迁建工程环保手续基本完备，较好的执行了“三同时”的要求，废水、废气等主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类完善的环保管理制度，废水、废气监测结果均能达到排放标准。验收工作组认为该项目基本符合环保设施竣工验收条件，同意通过废水、废气环境保护设施竣工验收。

## 八、建议和要求

1、加强对污水处理站废气的收集、除臭消毒和废水、废气环保设施的运行管理及维护工作，做好相关的台账记录，定期开展环保设施的清洁维护，保障各类环保设施正常运行。

2、规范和完善验收监测报告的编制，落实后阶段验收公示等相关工作。

2018年4月17日



浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目  
（废水、废气部分）竣工环境保护验收工作组签到表

验收组	姓名	单位	职称	联系方式	备注
验收组长	钟澍	康复医院中心		12958071125	建设单位
	沈亦凡	康复医院中心		13515113086	建设单位
专家组	李中	浙江理工大学	教授	1360051618	特邀专家
	夏涛	浙江省环保厅	高工	1377745824	特邀专家
	梅草弘	省环境学会	教高	13858118808	特邀专家
验收参加人员	印河雷	杭州天量检测科技		13868095315	监测单位
	胡强强	浙江环保科技集团有限公司	高工	13173622521	环评单位
	蓝子强	杭州梅香自动化技术有限公司		1898873266	设计单位
	蓝子强	杭州梅香自动化技术有限公司(新址改造)			施工单位

## 其他需要说明的事项

### 1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计施工简况

本项目废水处理工程委托杭州银江环保科技有限公司进行设计，委托浙江省建设投资集团有限公司进行主体施工，委托苏州热工研究院有限公司进行调试，运行过程中，委托杭州檀盾自动化技术有限公司对废水处理工程进行了改造，并委托其进行废水处理站的维护工作。锅炉废气通过专用井道于综合楼北侧的屋顶排放；食堂油烟废气采用日进牌电子油烟净化器处理后通过专用竖井于后勤楼东北角的屋顶排放；锅炉及食堂油烟烟道由设备自带。

#### (1) 施工期废水治理措施

项目施工期有 100 人左右的施工队伍，施工现场每天产生的生活污水就近纳入市政污水管网集中处理。施工工地周界设置排水明沟，径流水经沉淀池沉淀后排放。项目施工期间，开挖施工和土石方工程避开雨季，同时多余土方堆放在厂区中部，在构筑物完成建设后及时进行了土方回填。

#### (2) 施工期废气治理措施

项目施工期废气主要为施工期间造成的扬尘。

实际建设中，项目施工场地设有围墙，建筑材料、土石方均合理堆放，多余土方堆场撒有草籽，抑制土方裸露情况下造成扬尘。施工场地配备有洒水车，天气干燥情况下进行洒水，频率一般为半小时一次，抑制路面扬尘。施工单位对建材堆放及转运加强了管理，对易产生扬尘的物资，如石灰、水泥等，进行室内堆放；在大风的天气状况下，尽量避免易起扬尘的作业。

#### (3) 施工期噪声治理措施

工程施工期间施工现场产生噪声的管理必须结合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)与《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行控制。为了降低施工噪声的影响，施工单位调整高噪声施工的时间和限制高噪声机械的使用，把噪声大的作业尽量安排在白天，尽量减少施工期噪声对周围环境的影响。

#### (3) 施工期固废治理措施

实际施工阶段，建设单位对施工和管理人员产生的生活垃圾委托环卫部门处理，各

类建筑垃圾定点集中暂时堆放，并委托施工单位处理，开挖土方用于厂区内部填方。

## 1.2 验收过程简况

项目于2011年10月由浙江省环境保护科学研究院编制完成了《浙江省残疾人康复指导中心迁建工程建设项目环境影响报告书》，于2011年11月17日通过了杭州市环境保护局的审批，审批文号杭环评批[2011]257号。项目于2013年12月开工建设，2016年1月完成土建。2017年8月正式投用。2018年4月17日，浙江康复医疗中心在滨江区组织召开了浙江省残疾人康复指导中心迁建工程项目（废水、废气部分）竣工环境保护验收会，参加会议的有废水处理工程改造设计和施工单位（杭州檀盾自动化技术有限公司）、环评单位（浙江省环境科技有限公司）、验收监测单位（杭州天量检测科技有限公司），会议特邀3位专家，建设单位及相关单位、专家组成了验收工作小组，验收工作组听取了建设单位的环保执行情况的汇报、环境监测单位监测情况的汇报及其他单位补充情况的汇报，经认真讨论，最终形成了验收意见，其结论为：浙江省残疾人康复指导中心迁建工程环保手续基本完备，较好的执行了“三同时”的要求，废水、废气等主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类完善的环保管理制度，废水、废气监测结果均能达到排放标准。验收工作组认为该项目基本符合环保设施竣工验收条件，同意通过废水、废气环境保护设施竣工验收。

## 2、其他环境保护措施的实施情况

### 2.1 制度措施落实情况

厂区目前设置有环保管理机构和环保管理领导小组，制定有相关的环保管理制度和配备环保专职管理人员，建立编制了相关环保管理制度，包括：《环境保护管理制度》、《污水站运行管理制度》、《医疗垃圾运行台账》等。烟囱等排放口设置有固定的采样孔及采样平台。

### 2.2 环境风险防范措施

#### （1）事故应急措施方面

1)设置了安全环保机构，负责全公司的环保安全工作，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

2)总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和

消防。各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。

3)对高温设备、管道采取防烫保温设施，避免人体接触这些高温设施而引起烫伤。对于较高设备安装操作平台，对设备操作平台、梯子等处均设置防护栏等防护设施。

4)建立健全了规章制度，非直接操作人员不得擅自进入物料仓库，严禁烟火，进出仓库都要有严格的手续，以免发生意外；仓库内须有消防通道；易燃物品（如高压氧舱）需要分开放置。

5)生产现场设置了各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

6)建立完善了消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等，在各建筑物内、高压氧舱等配置适量手提式及推车式灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾。

7)项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，配备了应急设施器材。

## **(2) 风险事故应急预案**

已编制完成了《浙江省残疾人康复指导中心迁建工程突发环境事件应急预案》，该预案已经专家评审后，送滨江区环境保护局备案。预案中建立了事故应急网络和事故应急救援领导小组，明确了急领导小组成员的职责等相关内容。

## **2.3 环境监测计划**

我单位将严格按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求制定了运行期环境监测计划，在运行过程中，我单位将按照该监测计划要求予以实施。

## **2.4 防护距离控制及居民搬迁**

本项目环保中未设置相关防护距离控制指标和居民搬迁要求。