

环境工程设计

HUANJIING GONGCHENG SHEJI
ANLI TUJI

案例图集

张 晶 王秀花 王向举 主编



化学工业出版社

环境工程设计

案例图集

张 晶 王秀花 王向举 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本图集收集汇编了多套环境工程污染治理及修复工艺设计实例,涵盖了方案设计、初步设计、施工图设计以及工程改造等多套图纸。主要内容包括工程平面布置、工艺流程图、构筑物平立剖面图、区域图及主要工程设备表等。可为环境工程设计及建设部门在工程建设中对工艺选择及布置、设备选型、环境、能耗、安全、占地、维修管理等方面提供参考。内容突出绘图能力的培养,实用性和适用性较强。

本书可供环境工程设计和基建部门技术人员参考,也可供有关院校学生学习环境工程专业相关课程时参考,是一本工程实践手册。

图书在版编目(CIP)数据

环境工程设计案例图集/张晶,王秀花,王向举主编. —北京:化学工业出版社,2017.8
ISBN 978-7-122-30147-5

I. ①环… II. ①张… ②王… ③王… III. ①环境工程-设计-图集 IV. ①X505-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 163187 号

责任编辑:满悦芝
责任校对:王 静

文字编辑:荣世芳
装帧设计:关 飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装:三河市延风印装有限公司
787mm×1092mm 1/8 印张 25 字数 570 千字 2017 年 11 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:98.00 元

版权所有 违者必究

《环境工程设计案例图集》编写人员名单

主 编 张 晶 大连大学

王秀花 中国市政工程东北设计研究总院有限公司

王向举 中国市政工程西北设计研究院有限公司

副 主 编 潘立卫 大连大学

李 轶 河海大学

王 静 大连理工大学环境工程设计研究院有限公司

蔡小健 厦门市市政工程设计院

金若菲 大连理工大学

丁光辉 大连海事大学

王嘉斌 济南大学

李 军 湖北工程学院

其他编写人员 崔福旭 夏平辉 任国宏 王煜鑫 王国栋 张 莉 于 驰 陈淑花

陈 海 张广大 赵 蕾 孙 锐 校彦刚 刘小雷 刘海臣 韩旭东

孙国欣 陈立宁 王伟艳 王 岚 俞 科 蒋红波 李立峥 张庆东

祝雄涛 万金柱 贾 斌 刘大钧 田海涛 步 超 刘 波 张宏宇

何宏敏 卢玉红 卢志成 吴 静 张云霞 王 平 关晓燕 魏俊峰

于淑萍 汪 林 郑国侠 陈丽荣 袁新民 杨玉锁 马 虹 孙 强

王亚南 王子超 张 路 王 帆 严 红 朱 波 周 毅 裴 婕

丁仕强 李 丹

特 别 鸣 谢 哈尔滨工业大学市政与环境工程学院给排水 97-2 班

大连大学绿色能源与环境污染控制工作室

大连市先进催化材料重点实验室

前言

随着我国工业化、城市化和农业集约化的快速发展,大量污染物也随之排放,对环境造成的影响已日益凸显。环境污染问题成为限制我国经济结构转型、威胁粮食和饮用水安全、危害人民群众身体健康、阻碍社会和经济可持续发展的重大隐患。土壤、地下水和大气污染是当下亟待解决的突出环境问题之一。但是,目前国内环境污染治理和修复技术的研究与应用处于起步阶段,缺乏将多领域、交叉学科的理论知识应用于工程实践的经验,设计工作也缺乏系统性和规范性。因此,我们从工程实际出发,以在全国已施工或正在施工的工程为依据,收集这些项目的设计图纸进行了《环境工程设计案例图集》汇编整理工作,其中涉及环境工程治理的多项设计,内容丰富广泛,涵盖了绿色能源和环境污染控制中心平面图方案设计,地表水——某净水厂改扩建工程方案设计,地下水——某地基础设施建设工程设计,污水处理厂 CASS-紫外消毒项目改造工艺设计,污水处理厂 A_2O 工艺设计,污水处理厂卡鲁塞尔氧化沟处理工艺设计,臭氧-活性炭污水处理厂设计,给水、中水、污水、雨水市政工程规划图设计,气体脱硫工程设计,污水站配套废气处理工程设计,厂房废气处理工程设计,卫生填埋场工程设计,生活垃圾填埋场工程设计。主要包括工程平面布置、工艺流程图、构筑物平立剖面图、区域图及主要工程设备表等。可为环境工程设计及建设部门在工程建设中对工艺选择及布置、设备选型、环境、能耗、安全、占地、维修管理等方面提供参考,这是本图集编写的初衷。

《环境工程设计案例图集》共 12 章,大连大学多名师生进行了全书文字编辑、表格校对以及各章节的图纸汇总编号。河海大学李轶老师、大连理工大学金若菲老师、济南大学王嘉斌老师、湖北工程学院李军老师、大连海事大学丁光辉老师等参与了本书的编写,并对部分内容进行了审阅修改,在此对他们表示诚挚的谢意。

本书内容若与国家颁布的新标准规范有不符之处,应按有关标准规范执行。

本书在编写过程中,还得到了有关设计院和使用单位的协作和支持,在此谨致谢意。

由于本书编写时间紧迫,我们水平有限,缺乏经验,书中难免有欠妥之处,恳请读者批评指正。

张晶

2017 年 10 月于大连

目 录

0.1 绿色能源和环境污染控制研究中心平面图	1
第1章 某净水厂改扩建工程——地表水	2
1.1 净水厂工艺施工图设计总说明	2
1.2 净水厂工艺管线综合平面图	3
1.3 净水厂工艺管线平面图	4
1.4 净水厂给排水管线平面图	5
1.5 水力流程图	6
1.6 净化间工艺图（一）	7
1.7 净化间工艺图（二）	8
1.8 净化间工艺图（三）	9
1.9 机械搅拌、折板反应、斜板沉淀池工艺图（一）	10
1.10 机械搅拌、折板反应、斜板沉淀池工艺图（二）	11
1.11 机械搅拌、折板反应、斜板沉淀池工艺图（三）	12
1.12 机械搅拌、折板反应、斜板沉淀池工艺图（四）	13
1.13 机械搅拌、折板反应、斜板沉淀池工艺图（五）	14
1.14 机械搅拌、折板反应、斜板沉淀池工艺图（六）	15
1.15 砂滤池工艺图（一）	16
1.16 砂滤池工艺图（二）	17
1.17 砂滤池工艺图（三）	18
1.18 砂滤池工艺图（四）	19
1.19 反冲洗设备间工艺图	20
1.20 反冲洗空气管、水管透视图	21
1.21 提升泵池及臭氧接触池工艺图（一）	22
1.22 提升泵池及臭氧接触池工艺图（二）	23
1.23 提升泵池及臭氧接触池工艺图（三）	24
1.24 提升泵池及臭氧接触池工艺图（四）	25
1.25 活性炭滤池间工艺图（一）	26
1.26 活性炭滤池间工艺图（二）	27
1.27 活性炭滤池间工艺图（三）	28
1.28 活性炭滤池间工艺图（四）	29
1.29 活性炭滤池间工艺图（五）	30
1.30 清水池工艺图	31
1.31 臭氧制备间工艺图（一）	32
1.32 臭氧制备间工艺图（二）	33
1.33 投药间工艺图（一）	34

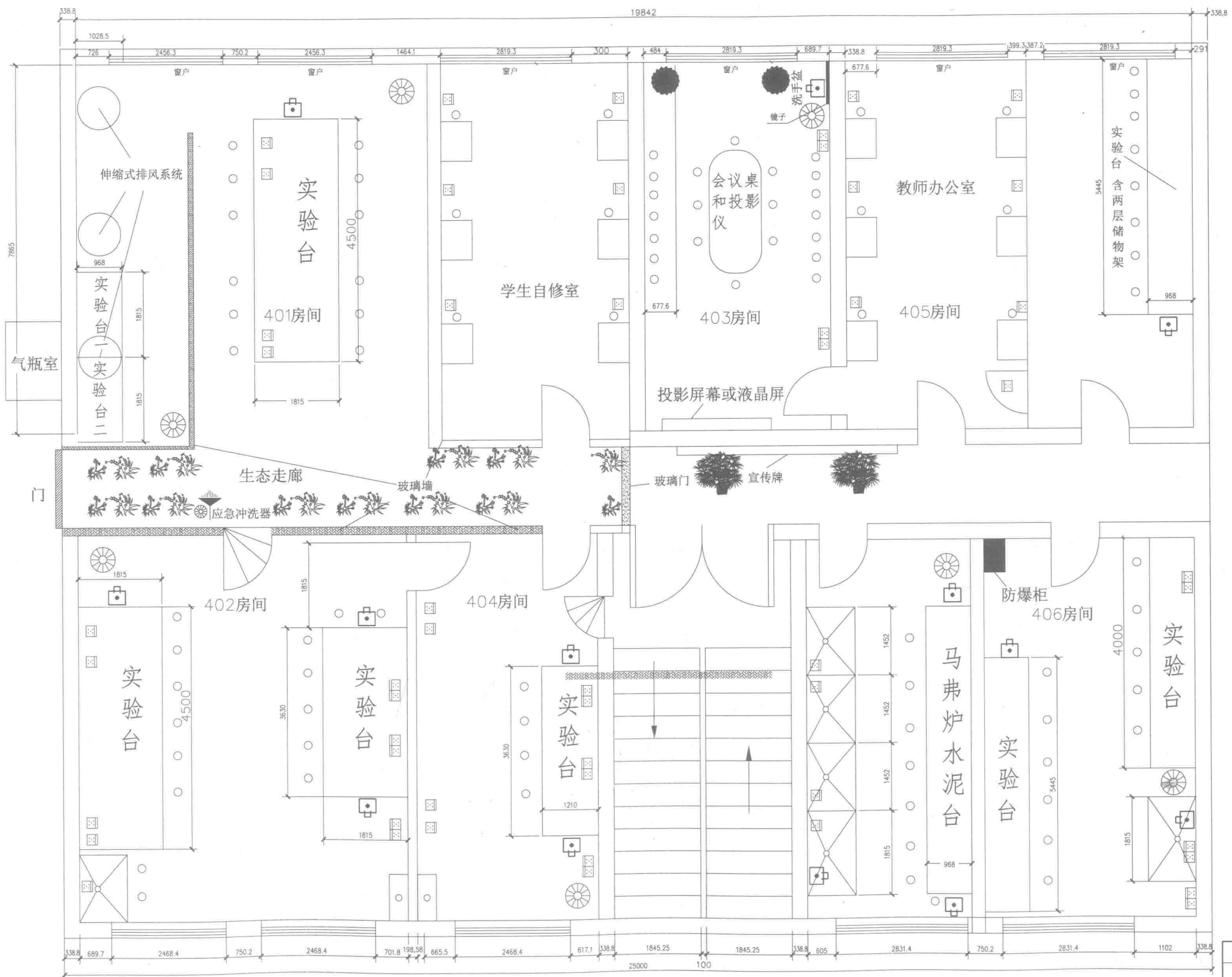
1.34 投药间工艺图（二）	35
1.35 投药间工艺图（三）	36
1.36 投药间工艺图（四）	37
1.37 反冲洗废水回收水池工艺图	38
1.38 送水泵房改造工艺图	39
第2章 地下水——某地基础设施建设工程（深井-二氧化碳）	40
2.1 某市给水工程图纸目录	40
2.2 深井泵房及水厂平面示意图	41
2.3 深井泵房工艺图	42
2.4 厂区工艺管线平面布置图	43
2.5 水力流程图	44
2.6 清水池工艺图	45
2.7 送水泵房工艺图	46
2.8 二氧化氯消毒间工艺图	47
2.9 配水管网平面布置图	48
2.10 交通路供水管线纵断图	49
2.11 一号路供水管线纵断图（一）	50
2.12 一号路供水管线纵断图（二）	51
2.13 百泉路供水管线纵断图（一）	52
2.14 百泉路供水管线纵断图（二）	53
2.15 二号路供水管线纵断图	54
2.16 幸福路供水管线纵断图（一）	55
2.17 幸福路供水管线纵断图（二）	56
2.18 站前路供水管线纵断图（一）	57
2.19 站前路供水管线纵断图（二）	58
2.20 文明路供水管线纵断图（一）	59
2.21 文明路供水管线纵断图（二）	60
2.22 北京路供水管线纵断图（一）	61
2.23 北京路供水管线纵断图（二）	62
2.24 北京路供水管线纵断图（三）	63
2.25 北京路供水管线纵断图（四）	64
第3章 污水处理厂工程（CASS-紫外消毒）	65
3.1 污水处理厂工艺总平面图	65
3.2 污水处理厂水力流程图	66

3.3	粗格栅间工艺图	67
3.4	预处理间工艺图（一）	68
3.5	预处理间工艺图（二）	69
3.6	预处理间工艺图（三）	70
3.7	配水井工艺图	71
3.8	水解池工艺图（一）	72
3.9	水解池工艺图（二）	73
3.10	生化池配水井工艺图	74
3.11	生化池工艺图（一）	75
3.12	生化池工艺图（二）	76
3.13	生化池工艺图（三）	77
3.14	紫外线消毒槽工艺图	78
3.15	鼓风机房工艺图（一）	79
3.16	鼓风机房工艺图（二）	80
3.17	贮泥池工艺图	81
3.18	污泥脱水间工艺图（一）	82
3.19	污泥脱水间工艺图（二）	83
3.20	污泥脱水间工艺图（三）	84
3.21	污泥脱水间工艺图（四）	85
3.22	厂区下水泵池工艺图	86
第4章 污水处理厂工程（A ₂ O 工艺初步设计）		87
4.1	污水处理厂工艺总平面图	87
4.2	污水处理水力流程图	88
4.3	预处理间工艺图（一）	89
4.4	预处理间工艺图（二）	90
4.5	预处理间工艺图（三）	91
4.6	初沉池配水井工艺图	92
4.7	初沉池工艺图（一）	93
4.8	初沉池工艺图（二）	94
4.9	生化池工艺图（一）	95
4.10	生化池工艺图（二）	96
4.11	生化池工艺图（三）	97
4.12	二沉池配水井工艺图	98
4.13	二沉池工艺图（一）	99
4.14	二沉池工艺图（二）	100
4.15	紫外线消毒间工艺图	101
4.16	污泥回流泵池工艺图	102
4.17	污泥贮池工艺图（一）	103
4.18	污泥贮池工艺图（二）	104
4.19	污泥脱水间工艺图（一）	105
4.20	污泥脱水间工艺图（二）	106

4.21	鼓风机房工艺图	107
4.22	深井泵房工艺图	108
4.23	生活及消防水池工艺图	109
4.24	厂区排水泵池工艺图	110
第5章 污水处理厂工程（卡鲁塞尔氧化沟处理工艺初步设计）		111
5.1	污水处理厂工艺管线平面布置图	111
5.2	污水处理厂工艺管线工程量	112
5.3	污水处理厂水力流程图	113
5.4	预处理间工艺图（一）	114
5.5	预处理间工艺图（二）	115
5.6	预处理间工艺图（三）	116
5.7	氧化沟及选择池工艺图（一）	117
5.8	氧化沟及选择池工艺图（二）	118
5.9	终沉池配水井工艺图	119
5.10	终沉池工艺图（一）	120
5.11	终沉池工艺图（二）	121
5.12	紫外线消毒槽工艺图	122
5.13	污泥回流泵池工艺图（一）	123
5.14	污泥回流泵池工艺图（二）	124
5.15	脱水间工艺图	125
第6章 臭氧-活性炭污水处理工程初步设计		126
6.1	臭氧制备工艺图（一）	126
6.2	臭氧制备工艺图（二）	127
6.3	臭氧制备工艺图（三）	128
6.4	臭氧接触池工艺图（一）	129
6.5	臭氧接触池工艺图（二）	130
6.6	臭氧接触池工艺图（三）	131
6.7	活性炭滤池工艺图（一）	132
6.8	活性炭滤池工艺图（二）	133
6.9	活性炭滤池工艺图（三）	134
第7章 给水、中水、污水、雨水市政规划图		135
7.1	给水管线规划图	135
7.2	中水管线规划图	136
7.3	综合管线规划图	137
7.4	管线规划横断面图	138
7.5	服务区域污水汇集图	139
7.6	污水管线规划图	140
7.7	现状水系图	141
7.8	雨水汇水分区图	142
7.9	雨水管线规划图	143

7.10	土地使用规划图	144
7.11	公共设施规划图	145
第 8 章	气体脱硫处理工程	146
8.1	云南某钢铁公司烧结机石灰-石膏湿法烟气脱硫工程工艺流程总图	146
8.2	工艺总平面布置图	147
8.3	浆料配制系统工艺流程图	148
8.4	石膏脱水及事故浆池系统工艺流程图	149
8.5	脱硫系统工艺流程图	150
8.6	某脱硫项目工艺流程图	151
第 9 章	污水站配套废气处理工程	152
9.1	废气收集管道平面及轴测图	152
9.2	废气收集管道支架及轴测图	153
第 10 章	厂房废气处理工程	154
10.1	厂房废气处理系统图	154
10.2	厂房废气排放平面布置图	155
第 11 章	卫生填埋场工程（初步设计）	156
11.1	卫生填埋场平整及坐标平面图	156
11.2	地下水导排系统平面图	157
11.3	导流及防渗系统平面图	158
11.4	卫生填埋场封场平面图	159
11.5	填埋作业工艺流程框图	160
11.6	填埋作业工艺流程图	161
11.7	导流及防渗系统断面结构图	162
11.8	导流及防渗系统设计说明	163
11.9	管理区平面布置图	164

11.10	渗滤液处理站平面布置图	165
11.11	渗滤液处理间工艺图（一）	166
11.12	渗滤液处理间工艺图（二）	167
11.13	渗滤液处理间工艺图（三）	168
11.14	渗滤液处理间工艺流程图	169
第 12 章	生活垃圾填埋场工程（初步设计）给排水部分	170
12.1	卫生填埋场给排水总平面布置图	170
12.2	渗滤液处理工艺流程图	171
12.3	调节水池工艺图	172
12.4	渗滤液处理间工艺图（一）	173
12.5	渗滤液处理间工艺图（二）	174
12.6	浓缩液储池工艺图	175
12.7	综合泵房工艺图（一）	176
12.8	综合泵房工艺图（二）	177
12.9	储水池工艺图	178
12.10	洗车间工艺图	179
12.11	垃圾填埋场平面布置图	180
12.12	填埋作业工艺流程框图	181
12.13	填埋作业工艺流程图	182
12.14	垃圾填埋场封场平面图	183
12.15	垃圾填埋场分区图	184
12.16	垃圾坝平面布置图	185
12.17	防渗及导流系统平面布置图	186
12.18	填埋场底标高控制图	187
12.19	气体导排系统平面布置图	188
12.20	导渗排气井工艺图	189



图例

1		盆景
2		地漏
3		椅子
4		排风试剂柜
5		实验台
6		通风柜
7		水池及龙头
8		电源盒
9		玻璃墙
10		生态花园
11		常青树
12		备用门
13		防爆柜
14		应急冲洗器
15		镜子

绿色能源和环境污染控制研究中心平面图

图号	0.1
图名	绿色能源和环境污染控制 研究中心平面图
比例	1 : 100

净水厂工艺设计总说明

1. 本工程建设地点辽宁省×××。
设计范围为净水厂一座，处理规模：5.0 万吨/天。
净水厂总平面按 10.0 万吨/天的处理规模布置，总占地面积 7.48ha，分两期实施，图中虚线表示现有一期（应急）工程建（构）筑物，设计规模 5.0 万吨/天，实线为本次设计净水厂续建工程建（构）筑物。

2. 本图依据建设单位提供 1：500 净水厂地形测量图设计。

3. 本工程净水厂厂区平面设计包括：

① 净水厂工艺设计总说明；

② 净水厂管线综合平面图；

③ 净水厂工艺管线平面图；

④ 净水厂给、排水管线平面图。

4. 图中所注尺寸单位见各图中说明，所注标高均为绝对标高。

5. 管材

① 本工程工艺管道包括原水（浑水）管、沉淀水管、超越管、净水管、排泥管线、反冲洗排水管和空气管采用钢管；臭氧管线采用不锈钢管。

② 厂区自用水管采用 PE 管；加氯管、投药管及其配件均采用 PVC 管材，加氯管线外有混凝土套管。

③ 厂区排水管采用承插钢筋混凝土管；各建筑物出户排水管采用 PVC 管材。

6. 管道基础

① 钢制管道基础形式视地基状况而定：当地基是未扰的原状土时采用原土基础；当原状土因超挖而受到扰动时，须用砂土或合乎要求的原状土填补并分层夯实后再敷设。

② PVC 管和 PE 管的基础形式根据地基状况及施工规程而定，一般采用土弧基础。一般土质时可采用 100mm 中粗砂基础层；土质较差时可采用不小于 200mm 砂砾基础层；对软土地基先进行加固处理，再铺设中粗砂基础层。

③ 钢筋混凝土管按沿线土质、地下水及当地实际情况，根据覆土高度一般采用 120°~180°砂石基础。

7. 管道连接

① 钢管与阀门等设备连接采用法兰接口，其他采用焊接接口，焊缝采用普通焊条焊接，管壁厚度超过 6mm 时，应将管壁铲成 60°~70°方可焊接；在与阀门等设备连接处采用法兰接口，按照设备法兰加工。

② PVC 管和 PE 管的管道连接按厂家说明书要求做，一般 PVC 管采用热熔接口，在与阀门等设备连接处采用法兰接口，每个转弯处或与设备连接处都加活接头。PE 管管径≤63mm 时采用热熔承插或电熔连接，管径≥75mm 时采用热熔对接或电熔连接。

③ 钢筋混凝土排水管及污水管采用胶圈接口。

8. 管道防腐

① 埋地钢管外防腐采用环氧煤沥青防腐，做法为一底两布四油。

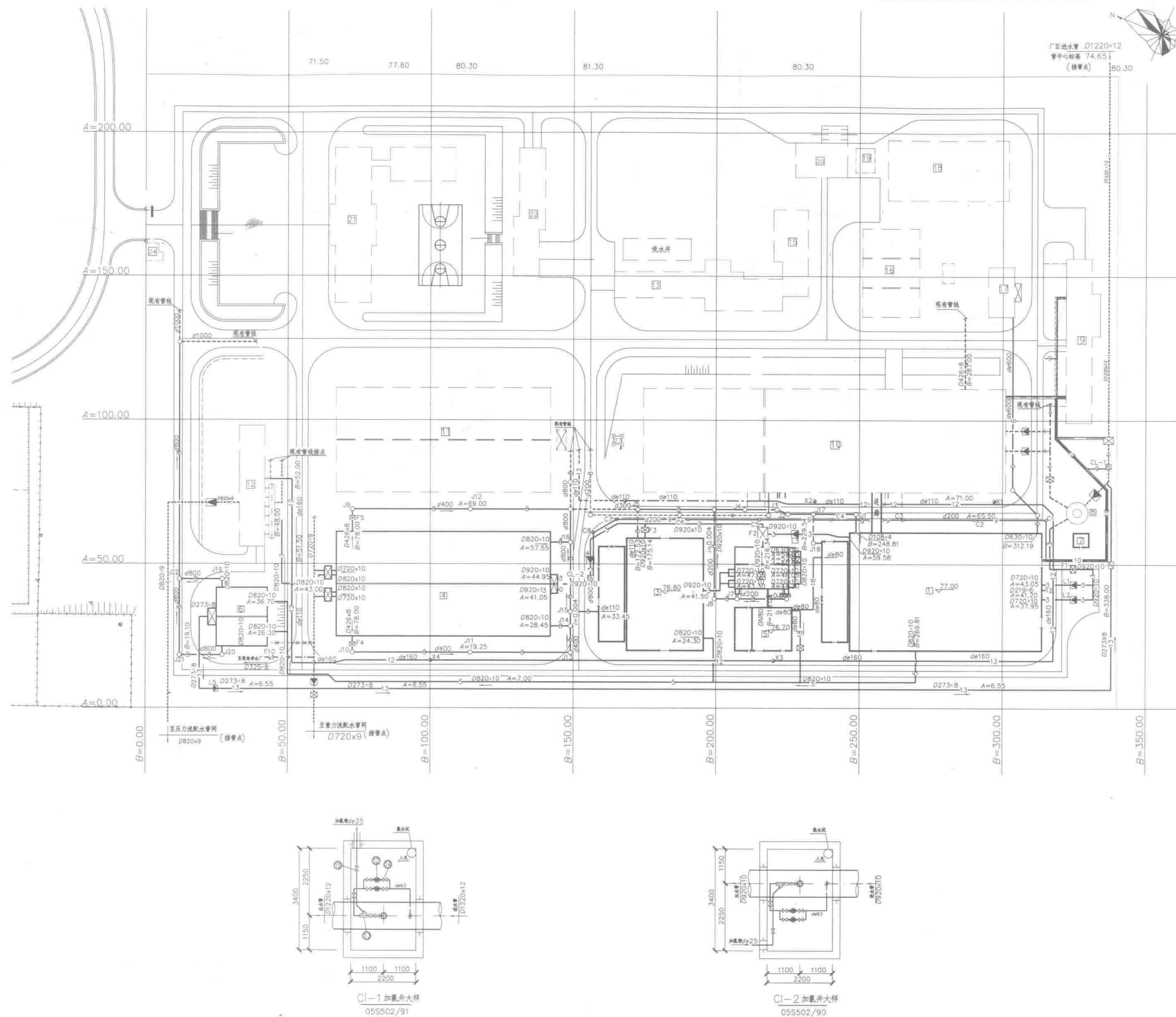
② 明设钢管、钢制管件及其他钢制配件外防腐均采用环氧瓷漆，一层底漆两层面漆。

③ 钢管、钢制管件及其他钢制配件内防腐均采用无毒环氧树脂涂料。

④ 各种支架及管卡（包括管沟内的支架和管卡）均采用热浸镀锌防锈。所有螺栓和螺帽除设计图纸中明确采用不锈钢外，其余均采用镀锌螺栓和螺帽。

⑤ 所有管道在进行内、外防腐前需按《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》（GB/T 8923—88）中的要求进行管道除锈，管径≥800mm 时采用喷砂除锈；管径≤800mm 时采用酸洗法除锈。若现场不具备喷砂和酸洗条件时，也可采用人工除锈。无论采用何种方法除锈，表面除锈处理最低要求均应达到 S2.5 级。

图号	1.1
图名	净水厂工艺施工图设计总说明
比例	示意



建(构)筑物一览表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
11	净化间	6000.53m ²	座	1	新建
12	提升泵池及臭氧接触池	18.7m×6.8m, H=3.2m 18.7m×7.3m, H=6.9m	座	1	新建
13	活性炭滤池	2529.04m ²	座	1	新建
14	清水池	有效容积5400m ³	座	2	新建
15	臭氧制备间	19.8m×15.0m, H=4.5m	座	1	新建
16	反冲滤池及回流水池	18.0m×10.0m	座	2	新建
17	配水井及泵房	5.4m×4.8m, H=3.6m	座	1	新建
18	增压配水井	ø7.6m, H=10.5m	座	1	现有构筑物
19	反冲滤池(包括配电值班室)	576m ²	座	1	现有构筑物
20	净化间	7960m ²	座	1	现有构筑物
21	清水池	有效容积5400m ³	座	2	现有构筑物
22	送水泵房(包括配电值班室)	378m ²	座	1	现有构筑物
23	反冲滤池(包括配电值班室)	624m ²	座	1	现有构筑物
24	清水池	24m×7.5m, H=3.4m	座	1	现有构筑物
25	鼓风机房	324m ²	座	1	现有构筑物
26	回收水池	20m×10m, H=4.4m	座	3	现有构筑物
27	沉淀池	17m×9m, H=3.5m	座	1	现有构筑物
28	污泥浓缩池	42m×21m	座	1	现有构筑物
29	污泥干化池	8.5m×3.2m, H=2.5m	座	2	现有构筑物
30	污泥脱水间(包括配电值班室)	270m ²	座	1	现有构筑物
31	综合楼	2200m ²	座	1	现有构筑物
32	车库、仓库及检修间	410m ²	座	1	现有构筑物
33	调节池	4m×4m, H=3.5m	座	1	现有构筑物
34	门卫室	32m ²	座	1	现有构筑物

设备一览表

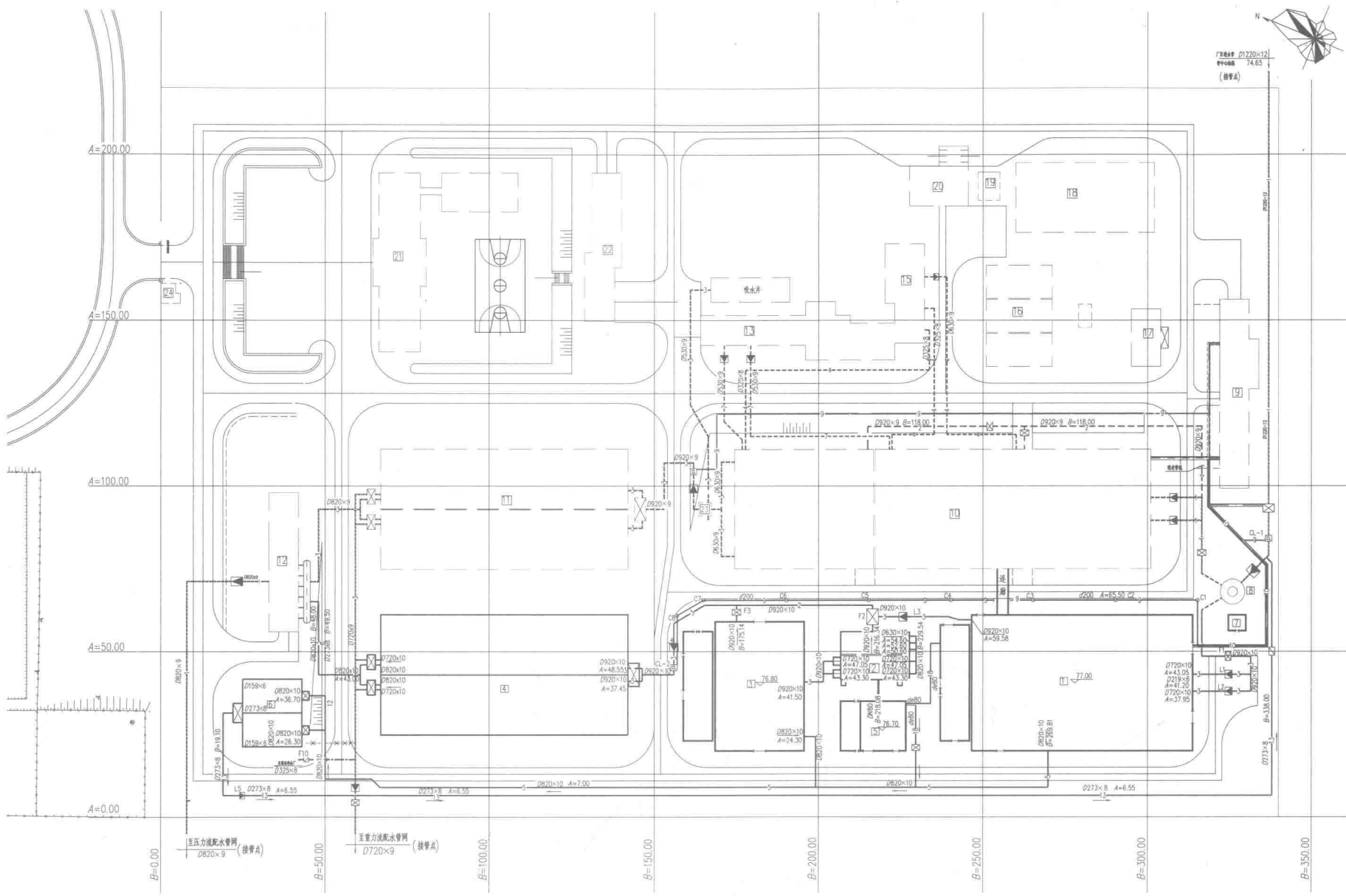
编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	臭氧发生器	DN900, PN1.0MPa	个	4	工艺要求, 耐腐蚀
2	臭氧发生器	DN400, PN1.0MPa	个	2	输送臭氧管
3	臭氧发生器	DN900	个	4	
4	臭氧发生器	DN400	个	2	
5	流量计	5×100-1.0	个	4	
6	电磁流量计	DN900	个	2	测大管径
7	电磁流量计	DN700	个	2	测中管径
8	电磁流量计	DN200	个	1	测小管径
9	曝气器	Q=25m ³ /h, H=15m, N=0.37kW	套	2	曝气器
10	曝气器(主泵中心)	Q=15m ³ /h, H=50m	个	4	曝气器
11	水射器	DN50	个	2	N=7.5kW
12	水射器	DN50, PN1.0MPa	个	12	与加氯机配套
13	水射器	DN25, PN1.0MPa	个	2	

图例

———	现有管线	——— 14 ———	现有上清液管线
———	原有管线拆除	——— 15 ———	现有分离液管线
———	现有管线改造	——— 16 ———	现有厂区污水管线
———	新建管线	——— 17 ———	现有反冲滤池水管线
——— 1 ———	原水管线	——— 18 ———	循环冲砂水管线
——— 2 ———	溢流管线	——— 19 ———	现有厂区生活污水管线
——— 3 ———	原水管线	——— 20 ———	流量计井
——— 4 ———	反冲滤池空气管线	——— 21 ———	加氯井
——— 5 ———	反冲滤池水管线	——— 22 ———	加氯检查井
——— 6 ———	排泥管线	——— 23 ———	阀门井
——— 7 ———	反冲滤池水管线	——— 24 ———	新建排水检查井
——— 8 ———	排水管线	——— 25 ———	现有排水检查井
——— 9 ———	加氯管线	——— 26 ———	消防栓井
——— 10 ———	综合管线	——— 27 ———	室内标高
——— 11 ———	臭气管线	——— 28 ———	室外标高
——— 12 ———	自用水管线	——— 29 ———	新建建(构)筑物
——— 13 ———	上清液回流管线	——— 30 ———	现有建(构)筑物

图号	1.2
图名	净水厂工艺管线综合平面图
比例	1:500

第1章 某净水厂改扩建工程——地表水



图例		
现有管线	--- 14 ---	现有上清液管线
原有管线废除	--- 15 ---	现有分路管线
现有管线改造	--- 16 ---	现有厂内排水管线
新建管线	--- 17 ---	现有反洗排水管线
1 原水管线	— 18 —	循环冷却水管线
2 超滤管线	--- W ---	现有厂内生活污水管线
3 原水管线	— 19 —	流量计井
4 反冲洗空气管线	— 20 —	加氯井
5 反冲洗水管线	— 21 —	加氯检查井
6 排水管线	— 22 —	阀门井
7 反冲洗水管线	— 23 —	新建排水检查井
8 排水管线	— 24 —	现有排水检查井
9 加氯管线	— 25 —	消防栓井
10 综合管沟	— 26 —	室内标高
11 臭气管线	— 27 —	室外标高
12 自用水管线	— 28 —	新建建(构)筑物
13 上清液回流管线	— 29 —	现有建(构)筑物

说明

本图尺寸单位: 管径以毫米计, 其余以米计, 标高为绝对标高。

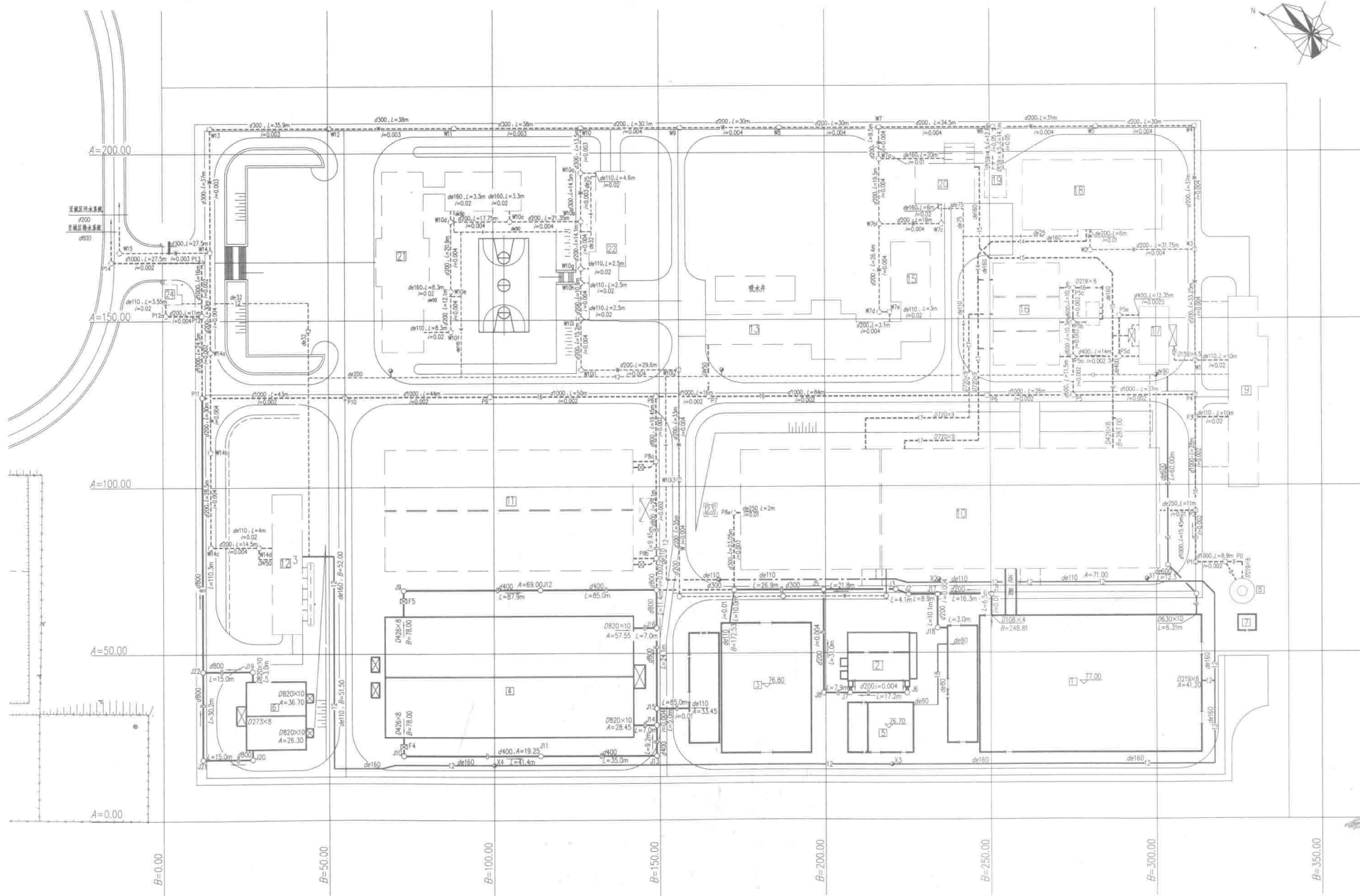
建(构)筑物一览表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	净化间	6000.53m ²	座	1	新建
2	提升泵池及其附属池	18.7m×6.8m, H=3.7m	座	1	新建
3	活性炭滤池	2529.04m ²	座	1	新建
4	清水池	有效容积5400m ³	座	2	新建
5	臭氧制备间	19.8m×15.0m, H=4.5m	座	1	新建
6	反冲洗废水回收池	18.0m×10.0m	座	2	新建
7	配水井仪表间	5.4m×4.8m, H=3.6m	座	1	新建
8	稳压配水井	φ7.6m, H=10.5m	座	1	现有构筑物
9	投药加氯间(包括配电值班室)	576m ²	座	1	现有构筑物
10	净化间	7560m ²	座	1	现有构筑物
11	清水池	有效容积5400m ³	座	2	现有构筑物
12	送水泵房(包括配电值班室)	378m ²	座	1	现有构筑物
13	反冲洗泵房(包括配电值班室)	624m ²	座	1	现有构筑物
14	反冲洗水池	24m×7.5m, H=3.4m	座	1	现有构筑物
15	鼓风机房	324m ²	座	1	现有构筑物
16	回水池	20m×10m, H=4.4m	座	3	现有构筑物
17	排泥池	17m×9m, H=3.5m	座	1	现有构筑物
18	污泥浓缩间	42m×21m	座	1	现有构筑物
19	污泥干池	8.5m×3.2m, H=2.5m	座	2	现有构筑物
20	污泥脱水间(包括配电值班室)	270m ²	座	1	现有构筑物
21	综合楼	2200m ²	座	1	现有构筑物
22	车库、仓库及检修间	410m ²	座	1	现有构筑物
23	调节池	4m×4m, H=3.5m	座	1	现有构筑物
24	门卫室	32m ²	座	1	现有构筑物

工程数量表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	阀门井	4.8m×3.5m	钢筋混凝土	座	1	参照02S502-90
2	阀门井	2.6m×1.8m	钢筋混凝土	座	2	参照02S502-90
3	阀门井	2.6m×2.5m	钢筋混凝土	座	2	参照02S502-90
4	阀门井	2.4m×2.2m	钢筋混凝土	座	2	参照02S506-132
5	阀门井	2.0m×1.5m	钢筋混凝土	座	1	参照02S506-132
6	室外地下排水井	φ1200	钢筋混凝土	座	4	参照01S201-20
7	雨水井	φ1000	钢筋混凝土	座	23	参照02S515-22
8	雨水井	φ1500	钢筋混凝土	座	7	参照02S515-22
9	雨水井	φ1200	钢筋混凝土	座	1	参照02S515-22
10	雨水井	φ1000	钢筋混凝土	座	1	参照02S515-22
11	雨水井	φ800	钢筋混凝土	座	240	
12	雨水井	φ600	钢筋混凝土	座	392	
13	雨水井	φ400	钢筋混凝土	座	44	
14	雨水井	φ300	钢筋混凝土	座	5	
15	雨水井	φ200	钢筋混凝土	座	12	
16	雨水井	φ150	钢筋混凝土	座	364	
17	雨水井	φ100	钢筋混凝土	座	391	
18	雨水井	φ80	钢筋混凝土	座	6	
19	雨水井	φ60	钢筋混凝土	座	5	
20	雨水井	φ40	钢筋混凝土	座	381	
21	雨水井	φ30	钢筋混凝土	座	182	
22	雨水井	φ20	钢筋混凝土	座	63	
23	雨水井	φ15	钢筋混凝土	座	42	
24	雨水井	φ10	钢筋混凝土	座	335	
25	雨水井	φ8	钢筋混凝土	座	150	
26	雨水井	φ6	钢筋混凝土	座	150	
27	雨水井	φ5	钢筋混凝土	座	187	
28	雨水井	φ4	钢筋混凝土	座	165	
29	雨水井	φ3	钢筋混凝土	座	150	
30	雨水井	φ2	钢筋混凝土	座	195	
31	雨水井	φ1	钢筋混凝土	座	20	
32	雨水井	φ0.5	钢筋混凝土	座	73	
33	雨水井	φ0.2	钢筋混凝土	座	5	

图号	1.3
图名	净水厂工艺管线平面图
比例	1:500



建(构)筑物一览表

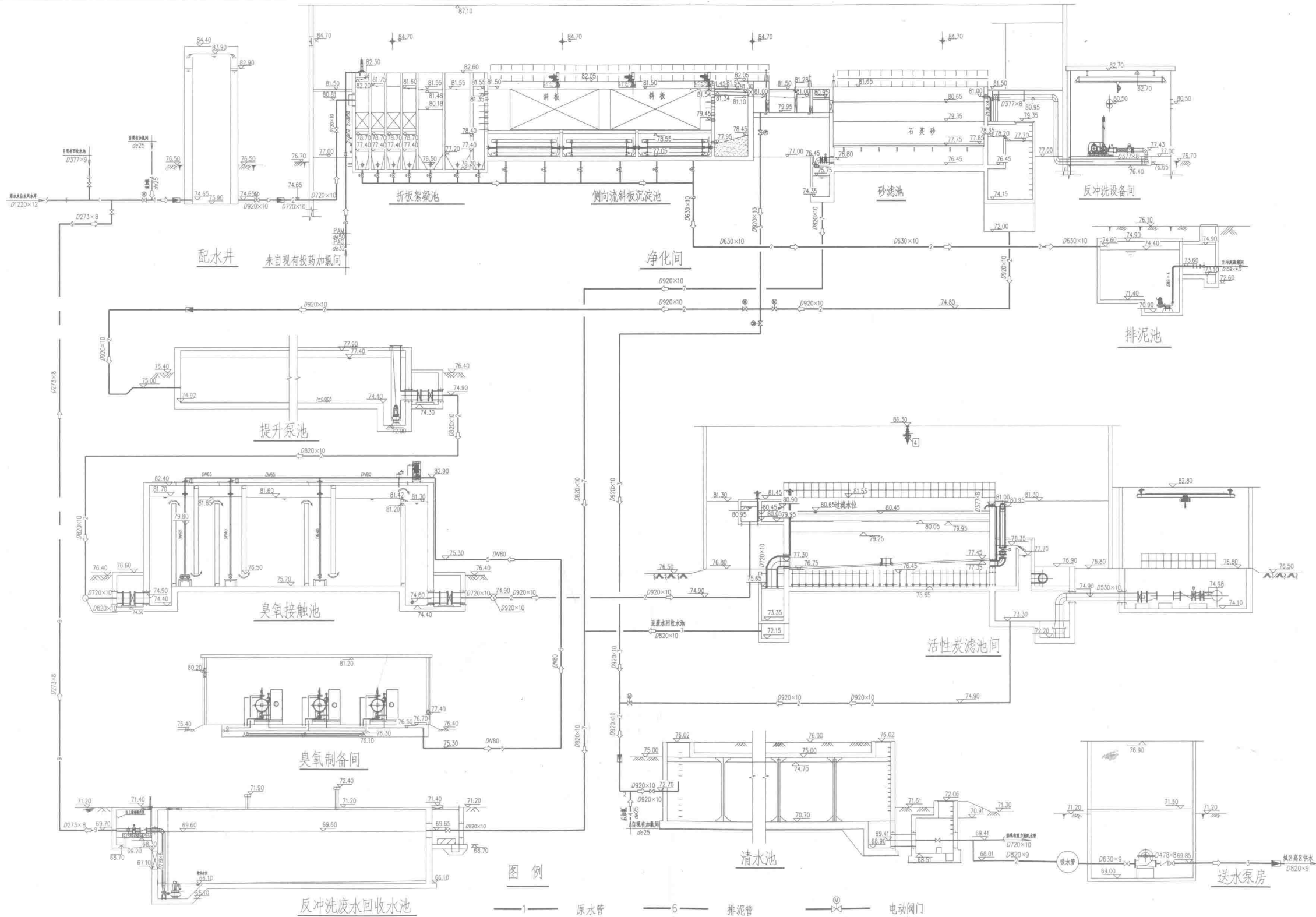
编号	名称	尺寸	单位	数量	备注
1	净化间	6000.53m ²	座	1	新建
2	提升泵池及臭气处理池	18.7m×6.8m, H=3.7m	座	1	新建
3	活性炭滤池	18.7m×7.3m, H=6.9m	座	1	新建
4	清水池	2529.04m ²	座	1	新建
5	臭气制备间	4000.5400m ²	座	2	新建
6	反冲洗水回流池	19.8m×15.0m, H=4.5m	座	1	新建
7	配水井及仪表间	18.0m×10.0m	座	2	新建
8	细格栅及沉砂池	5.4m×4.8m, H=3.6m	座	1	新建
9	投药加药间(包括配电值班室)	φ7.6m, H=10.5m	座	1	现有构筑物
10	净化间	576m ²	座	1	现有构筑物
11	清水池	7560m ²	座	1	现有构筑物
12	送水泵房(包括配电值班室)	4000.5400m ²	座	2	现有构筑物
13	反冲洗泵房(包括配电值班室)	378m ²	座	1	现有构筑物
14	反冲洗水池	624m ²	座	1	现有构筑物
15	反冲洗水池	24m×7.5m, H=3.4m	座	1	现有构筑物
16	鼓风机房	324m ²	座	1	现有构筑物
17	回水池	20m×10m, H=4.4m	座	3	现有构筑物
18	排泥池	17m×9m, H=3.5m	座	1	现有构筑物
19	污泥浓缩池	42m×21m	座	1	现有构筑物
20	污泥脱水间(包括配电值班室)	8.5m×3.2m, H=2.5m	座	2	现有构筑物
21	综合楼	270m ²	座	1	现有构筑物
22	车库、仓库及检修间	2200m ²	座	1	现有构筑物
23	调节池	410m ²	座	1	现有构筑物
24	门卫室	4m×4m, H=3.5m	座	1	现有构筑物
25	门卫室	32m ²	座	1	现有构筑物

图例

——	现有管线	—— 14 ——	现有上清液管线
——	原有管线拆除	—— 15 ——	现有分离液管线
——	现有管线改造	—— 16 ——	现有厂区排水管线
——	新建管线	—— 17 ——	现有反洗排水管线
—— 1 ——	原水管线	—— 18 ——	循环冷却水管线
—— 2 ——	超越管线	—— W ——	现有厂区生活污水管线
—— 3 ——	原水管线	——	流量计井
—— 4 ——	反冲洗空气管线	——	加氯井
—— 5 ——	反冲洗排水管线	——	加氯检查井
—— 6 ——	排泥管线	——	阀门井
—— 7 ——	反冲洗水管线	——	新建排水检查井
—— 8 ——	排水管线	——	现有排水检查井
—— 9 ——	加氯管线	——	消防栓井
—— 10 ——	综合管沟	——	室内标高
—— 11 ——	臭气管线	——	室外标高
—— 12 ——	自用水管线	——	新建建(构)筑物
—— 13 ——	上清液回流管线	——	现有建(构)筑物

图号	1.4
图名	净水厂给排水管线平面图
比例	1:500

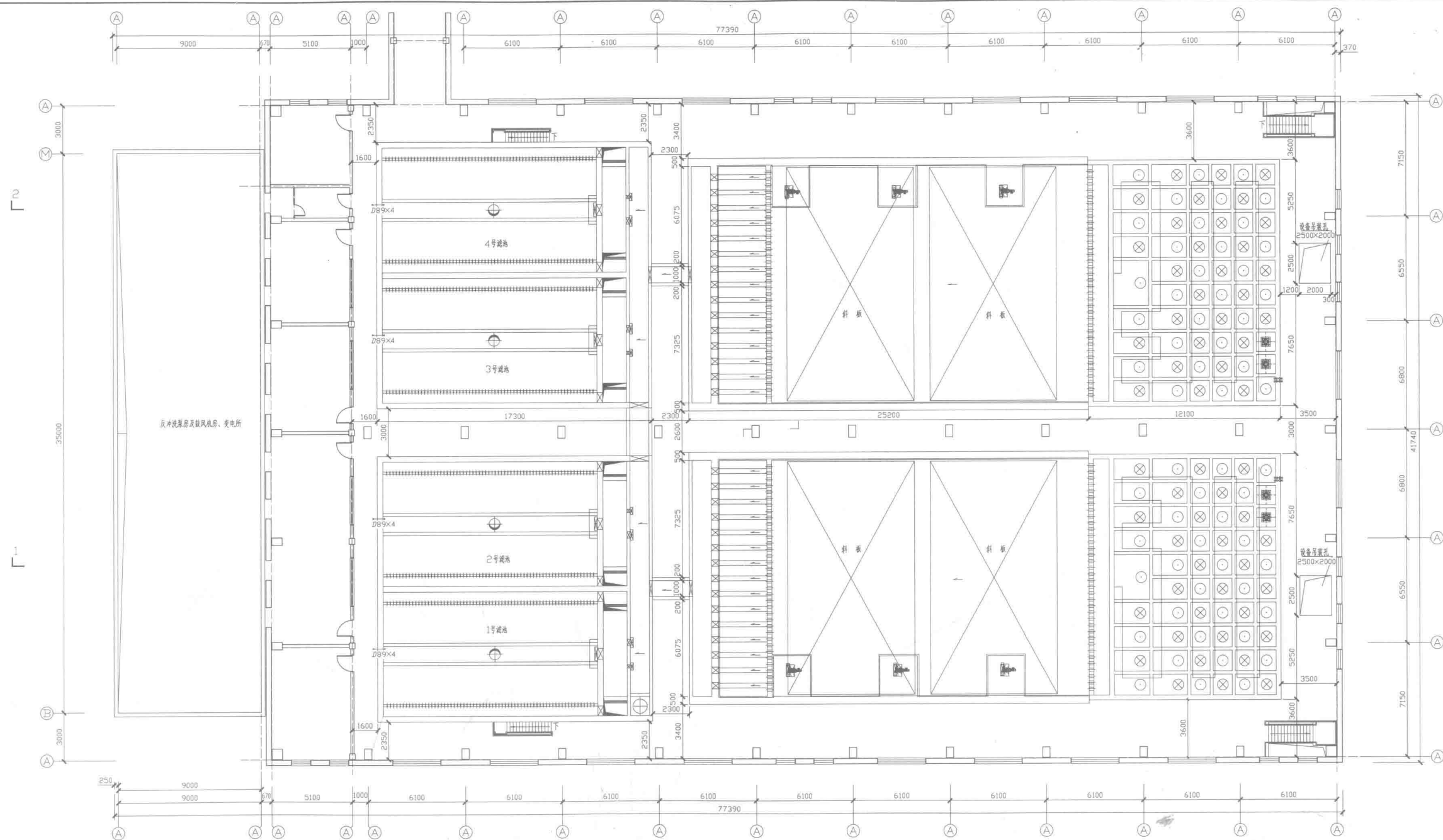
第1章 某净水厂改扩建工程——地表水



图例

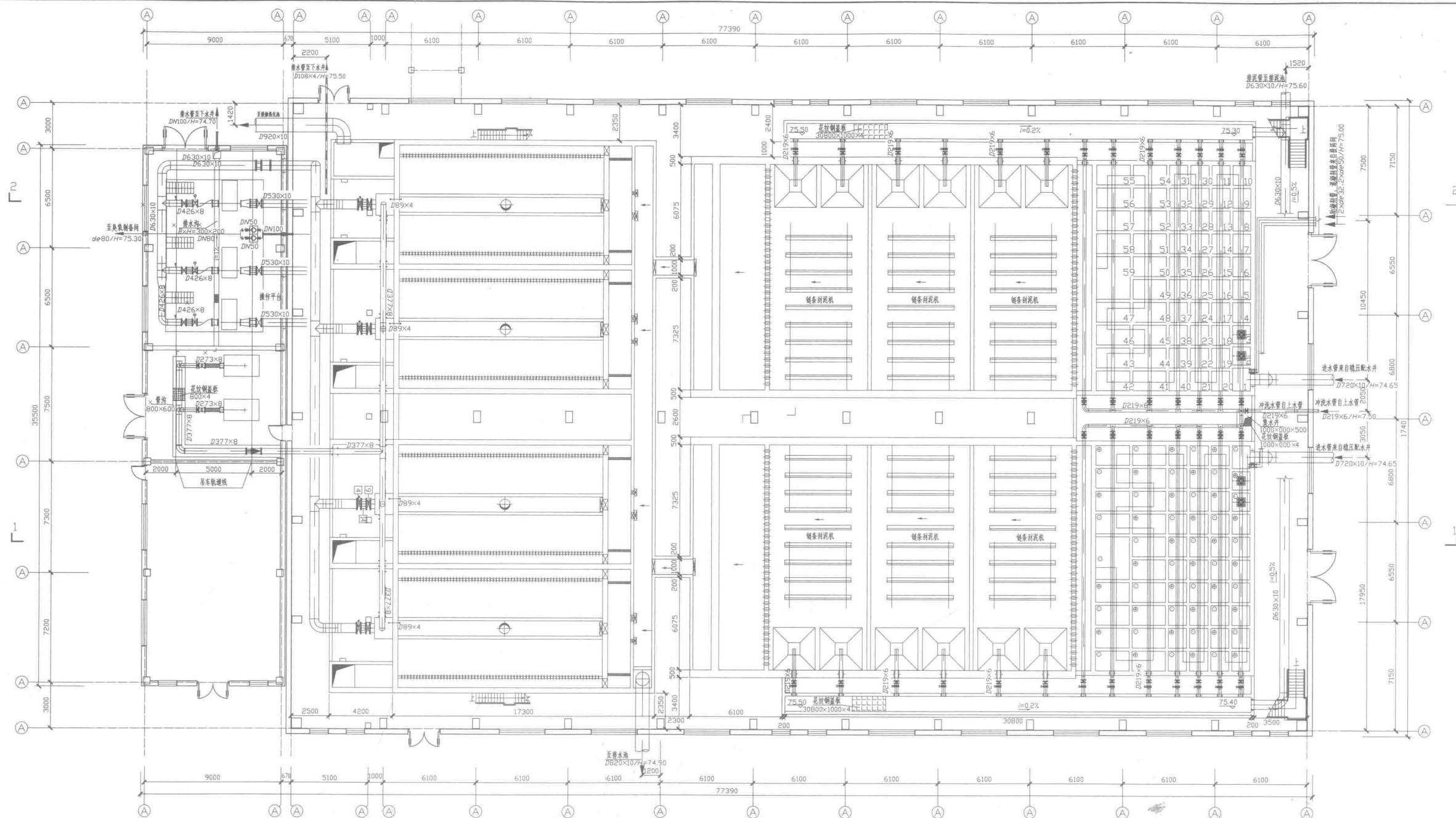
- | | | |
|--------|----------|--------|
| 1 原水管 | 6 排泥管 | ⑩ 电动阀门 |
| 2 净水管 | 7 反冲排水管 | ⊗ 手动阀门 |
| 3 超越管 | 8 加药管 | ⊕ 气动阀门 |
| 4 加氯管 | 9 废水回收水管 | ▬ 流量计 |
| 5 臭氧管线 | | |

图号	1.5
图名	水力流程图
比例	示意



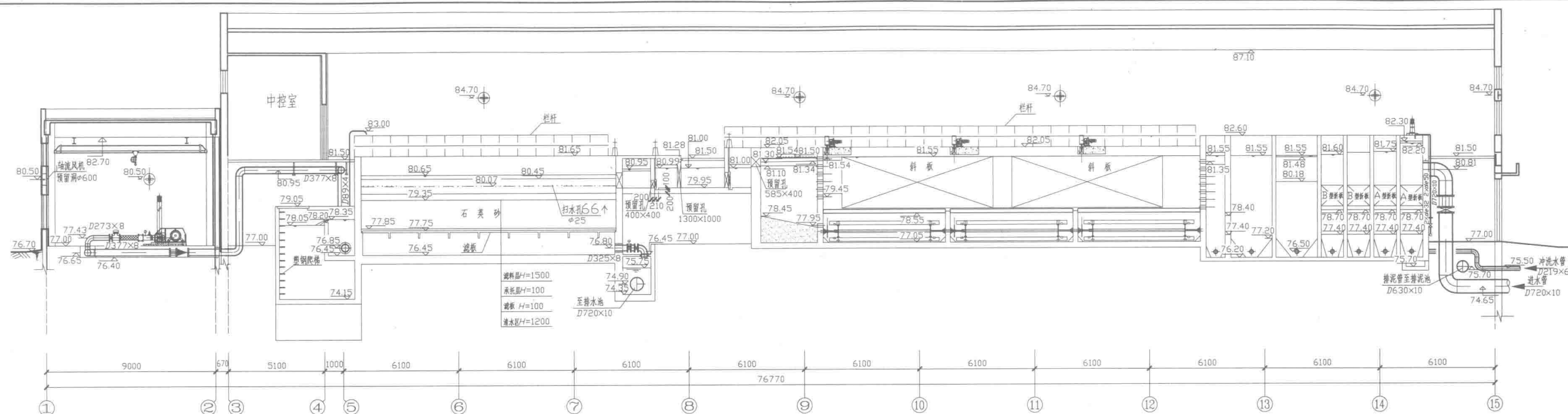
底层平面图 (标高81.00)

图号	1.6
图名	净化间工艺图 (一)
比例	1 : 200

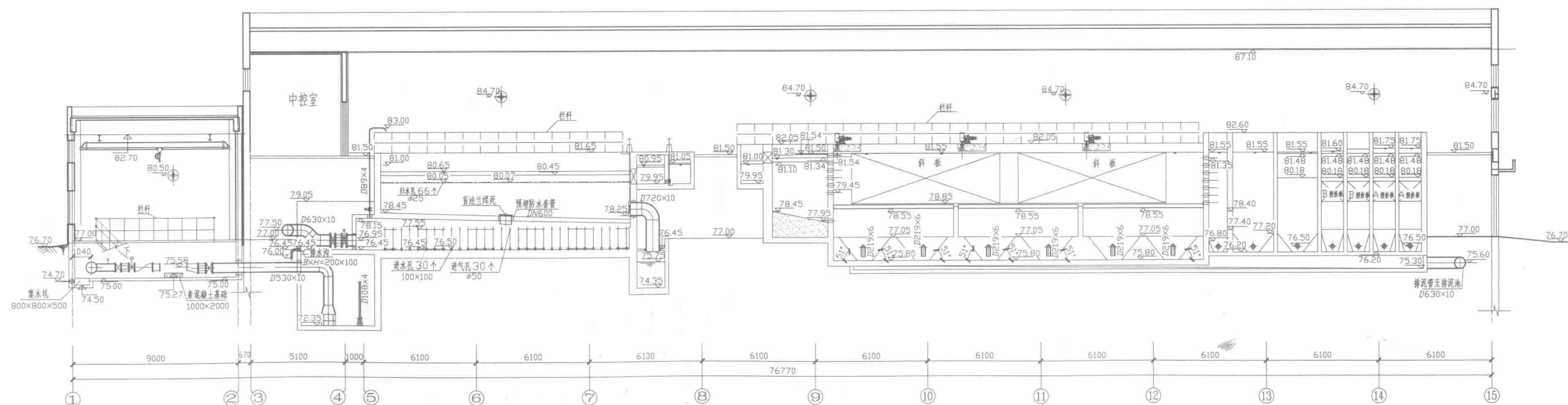


顶层平面图 (标高 84.00)

图号	1.7
图名	净化间工艺图 (二)
比例	1 : 200



1—1 剖面图



2—2 剖面图

图号	1.8
图名	净化间工艺图 (三)
比例	1 : 200