

2009 中国水处理行业自动化 市场研究报告



2009-04-15

Copyright © 2009

版权与免责声明

睿工业 (MIR) 拥有对本报告的版权。任何单位和个人, 不得在未经睿工业 (MIR) 授权和允许的情况下, 拷贝或转载本报告以及本报告中的所有数据。

睿工业 (MIR) 拥有对本报告的解释权。本报告所包含的信息仅供相关单位和公司参考, 所有根据本报告做出的具体行为与决策, 以及其产生的后果, 睿工业 (MIR) 概不负责。

数据更新声明

睿工业 (MIR) 会尽最大努力为相关单位和公司提供准确和及时的数据。但是由于目前市场情况可能发生变化, 以及其它不确定因素, 我们强烈建议我们的用户及时购买我们最新出版的报告。我们也会根据用户的需求, 为用户完成定制化报告以及数据更新。

睿工业服务体系

——解读自动化与配电产业

市场研究与咨询服务

基于对自动化与配电产业的深刻理解以及大量的采访工作，睿工业每年会出版涉及主要产品线、服务及应用行业的多客户报告。同时，根据用户的需求承接定制研究项目。

2009 年多客户报告出版计划

报告类型	报告名称	出版日期
总体市场	中国自动化市场预测 2009	4 月 40 日
	中国售后服务市场研究报告 2009	5 月 20 日
产品市场	中国 PLC 市场研究报告 2009	2 月 20 日
	中国伺服系统市场研究报告 2009	2 月 20 日
	中国 DCS 市场研究报告 2009	2 月 20 日
	中国 HMI 市场研究报告 2009	2 月 20 日
	中国 HMI 软件市场研究报告 2009	2 月 20 日
	中国低压变频器市场研究报告 2009	2 月 20 日
	中国中高压变频器市场研究报告 2009	2 月 20 日
	中国低压配电自动化市场研究报告 2009	5 月 20 日
	中国 OEM 自动化市场研究 2009	4 月 30 日
	中国自动化系统集成市场研究 2009	4 月 30 日
市场渠道	中国自动化渠道市场研究 2009	5 月 20 日
	中国纺织机械行业自动化市场研究 2009	4 月 15 日
	中国钢铁行业自动化市场研究 2009	4 月 15 日
	中国轨道交通行业自动化市场研究 2009	4 月 15 日
	中国风力发电行业自动化市场研究 2009	4 月 15 日
	中国水处理行业自动化市场研究 2009	4 月 15 日
	中国汽车行业自动化市场研究 2009	5 月 10 日
	中国水电行业自动化市场研究 2009	5 月 10 日
	中国火电行业自动化市场研究 2009	5 月 10 日
	中国水泥行业自动化市场研究 2009	5 月 10 日
行业研究	中国电梯行业自动化市场研究 2009	5 月 10 日
	中国烟草行业自动化市场研究 2009	5 月 10 日
	中国造纸行业自动化市场研究 2009	5 月 10 日

定制研究服务

竞争者研究	渠道研究	用户研究
✓ 研发	✓ 主要渠道商列表	✓ 针对行业的应用情况
✓ 生产		
✓ 产品	✓ 渠道结构	✓ 行业市场情况分析
✓ 业绩		
✓ 生意模式	✓ 渠道管理政策	✓ 品牌选择机制
✓ 渠道结构		
✓ 市场推广	✓ 渠道利润	✓ 品牌倾向性
✓ 战略目标	✓ 渠道冲突	✓ 采购流程
✓ 企业并购与重组		
✓ SWOT	✓ 价格监测	✓ 供应商变更
		✓ 新项目

管理与市场开拓培训

基于在自动化与配电产业的多年经验和研究基础，睿工业为业者提供跨越产品市场，竞争环境，渠道建设，行业市场开发等专业管理培训课程。

- 自动化产品市场分析
- 自动化市场的竞争环境
- 渠道建设与管理
- OEM 市场分析与客户开发
- 行业市场分析

广告与市场推广

睿工业拥有代表行业高端的门户网站（www.ruigongye.com）并且率先建立了行业内第一个搜索引擎（www.mirsearch.com）。睿工业将致力于搭建自动化市场供应商和广大最终用户的沟通桥梁。

借助网站的累计以及与业内主要展会、媒体的数据库分享，睿工业建立了超过 100 万有效用户的数据库，并以此为基础提供直投、电话销售等服务。

门户网站（www.ruigongye.com）：专注于自动化与配电领域。以原创性评论和业者专题栏目汇集市场的高端观点。同时，以搜索引擎的理念构建网站，从而达到信息的最大化、合理分类和即时更新。

搜索引擎（www.mirsearch.com）：业内首个搜索引擎，通过对新闻、案例、产品、代理商、厂商的细分，为工程师提供最快捷便利的搜索工具。

数据库（一百万工业用户）：按照行业、区域、兴趣产品、职位等条目进行细分，是进行直投、电话营销等直接市场推广方式的最优选择。

公关与活动

睿工业与自动化与配电，以及下游行业的近 50 家媒体，20 家协会保持着密切的联系。为业内厂商提供相关的媒体公关和协会公关服务。

睿工业公关与活动部拥有为 Schneider，Siemens 等企业承办新闻发布会，协会联谊以及客户会议、路演等公关活动的丰富经验。

媒体公关：组办新闻发布会，协调媒体关系，撰写媒体软文。

协会公关：协调协会关系，协会领导的邀请与客户演讲。

研讨会与路演：路演场地设施的准备，用户邀请，后期反馈跟踪。

目 录

Part I .项目介绍	1
A.研究方法.....	1
B.样本分布	1
Part II定义.....	2
A.产品定义	2
B.地域定义	3
C.行业定义	4
D.时间定义	4
Part III 水处理行业概述.....	5
A.水处理行业基本知识介绍	5
A1.水处理系统	5
A2.净水处理系统	7
A3.污水处理系统	8
B.国家宏观政策和基本市场现状.....	10
B1.水价调整.....	10
B2.补贴政策.....	11

C.趋势与挑战.....	11
C1.水行业的挑战	11
C2.水行业发展趋势.....	13
Part IV 水处理行业自动化产品应用介绍	14
A.净水工艺流程上自动化系统的应用	14
B.污水处理自动化系统的应用	15
C.水处理行业自动化产品主要供应商	16
Part V 水处理行业自动化产品业务模式	18
A.基本业务模式	18
B.主要自动化产品供应商情况	20
C.业务模式发展趋势	21
Part VI 水处理行业发展及投资分析	22
A. 经济环境对水行业的影响	22
B. 水处理行业投资情况分析	23
Part VII 水处理行业自动化产品供应商和市场份额	24
A.PLC	24
B.HMI	26
C.低压变频器.....	28

Part Ⅷ 水处理行业主要水务集团（EPC）介绍.....30

威立雅水务集团	30
苏伊士集团.....	31
中国水务集团有限公司	32
金州环境股份有限公司	33
国祯环保节能科技股份有限公司	35
桑德集团	36
苏美达成套设备工程有限公司.....	37
西安航天自动化股份有限公司.....	38

Part IX 水处理行业主要设计院介绍.....39

中国市政工程华北设计院	39
中国市政工程西北设计院	39
中国市政工程东北设计院	40
中国市政工程中南设计院	41
中国市政工程西南设计院	41
北京市政工程研究总院	42
上海市政工程设计研究院	43
天津市政工程研究院.....	43

Part X 水处理行业主要系统集成商介绍45

太平洋水处理工程有限公司45

浙大中控信息技术有限公司47

北京和利时系统工程股份有限公司47

北京机械工业自动化研究所49

清华同方水务工程公司49

武汉凯迪水务有限公司51

武汉康盛自控工程有限公司52

中自控（北京）环境工程有限公司53

Part I. 项目介绍

A. 研究方法

睿工业本次的水行业自动化市场研究报告，采用严谨的项目管理机制和专业的市场调研方法，通过产品、供应商、渠道商、用户这些市场参与者的研究，结合我们多年的行业积累，给出了我们对水处理行业自动化发展和预期的独到见解，涵盖供水与水处理基本知识、自动化产品在水行业的具体应用、市场份额、市场预测、水务集团业绩与投资等内容。

B. 样本分布

本次调研根据水行业的特点，调查对象包含自来水厂技术人员、自动化产品供应商、分销商、水处理设备供应商、系统集成商、工程总包商、以及行业协会等人员，采用电话访问及面访的形式。样本分布如下：

调研分布

调研对象	样本数量
最终用户	46
自动化产品分销商	25
水处理设备供应商	23
自动化产品供应商	22
系统集成商	20
工程总包商	18
水行业协会	4
其它	12
共计	170

Part II 定义

A. 产品定义

控制器

控制器是按预定目的产生控制信息的仪器或成套装置。

在水行业应用中控制器主要包括中大型 PLC，DCS，PAC，IPC，显示/控制仪表，HMI，SCADA 系统等。

我们把传统可编程控制器（PLC），根据 I/O 规模的不同，分为微型 PLC($I/O < 30$)、小型 PLC($30 < I/O < 256$)、中型 PLC($256 < I/O < 1024$)和大型 PLC($I/O > 1024$)。其中水行业应用的主要是大中型 PLC。

HMI 主要为生产中对设备进行数据存取、参数修改、操作监控的人机对话工具，包含平板电脑、触摸屏以及文本终端。触摸屏包含物理意义上的开关膜、显示器和嵌入式系统。

组态监控软件（SCADA, Supervision, Control and Data Acquisition）是指数据采集与过程控制的专用软件，它们是在自动控制系统监控层一级的软件平台和开发环境，使用灵活的组态方式，为用户提供快速构建工业自动控制系统监控功能的、通用层次的软件工具。我们研究的组态监控软件是作为通用型软件进行销售的产品。

传动系统

包括中大型低压变频器和高压变频器。

$\leq 690V$ 的变频器，我们定义为低压变频器。 $> 690V$ 的变频器为中高压变频器。

现场仪表（过程仪表）

主要包括流量计，物/液位仪表，压力变送器及分析仪表等。

水行业应用的流量计主要包括电磁流量计和涡街流量计。

物/液位仪表指对工业生产过程中封闭式或敞开容器中物料（固体或液位）的高度进行连续检测的仪表。

压力、差压仪表指在用于测量液体、气体或蒸汽的液位、密度和压力变量，然后将该压力信号转变成模拟信号或数字信号输出，实现在现场的过程传感器和控制系统的连接，从而达到工艺控制的目的的仪表。压力变送器是直接与被测介质接触的现场仪表，在水行业中有比较广泛的应用。

分析仪表，是指在生产过程中直接对被控制的产品的物理或化学性质等特性量值进行检测的一类仪表。分析仪表可分为在线和实验室应用两大类，供水及水处理行业中用的主要是水质在线分析仪。

B.地域定义

调研区仅限于中国大陆地区，不包含台湾、香港和澳门地区。该报告中所定义的市场只针对大陆地区用户，并在大陆地区实现销售收入的市场，包含出口设备上使用的产品及在大陆地区采购零部件，不包含随国外设备一起引进的产品形成的市场。

本次调研地域市场细分我们主要划分为五大区：东北、北方、华东、华南、西南，具体省份分布如下：

区域	省份
东北	黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古
华北	新疆、甘肃、宁夏、陕西、山西、河南、河北、山东、北京、天津
华东	江苏、安徽、浙江、湖南、湖北、上海
华南	江西、广东、广西、云南、海南

西南	西藏、青海、四川、重庆、贵州、云南
----	-------------------

区域划分



C.行业定义

水的生产和供应业，包括自来水的生产和供应，污水处理及其再生利用，以及其他的
水的处理利用和分配如海水淡化处理。

水行业主要工程是水质检测、污水处理、市政供水、工业净水。

D.时间定义

报告中所有数据基于自然年，即 2008 年 1 月 1 日—2008 年 12 月 31 日。对于一
些国外的供应商，财政年度和自然年不相符的，我们将数据调整为自然年的数据，并将市
场数据拆分到四个季度当中。

Part III 水处理行业概述

A. 水处理行业基本知识介绍

按照水的去向，我们将水分为给水和排水。给水系统(water supply system)是给水的取水、输水、水质处理和配水等设施以一定的方式组合成的总体。排水系统(sewerage system)是排水的收集、输送、水质的处理和排放等设施以一定方式组合成的总体。

中水是指循环再利用的水，是把水质较好的生活污水经过比较简单的技术处理后，作为非饮用水使用。

A1. 水处理系统

根据源水经过净化处理供给用户及工业用水，中水利用、工业废水排放等流程，我们把水行业的具体流程图展示如下：

A2. 净水处理系统

图 2：净水工艺流程

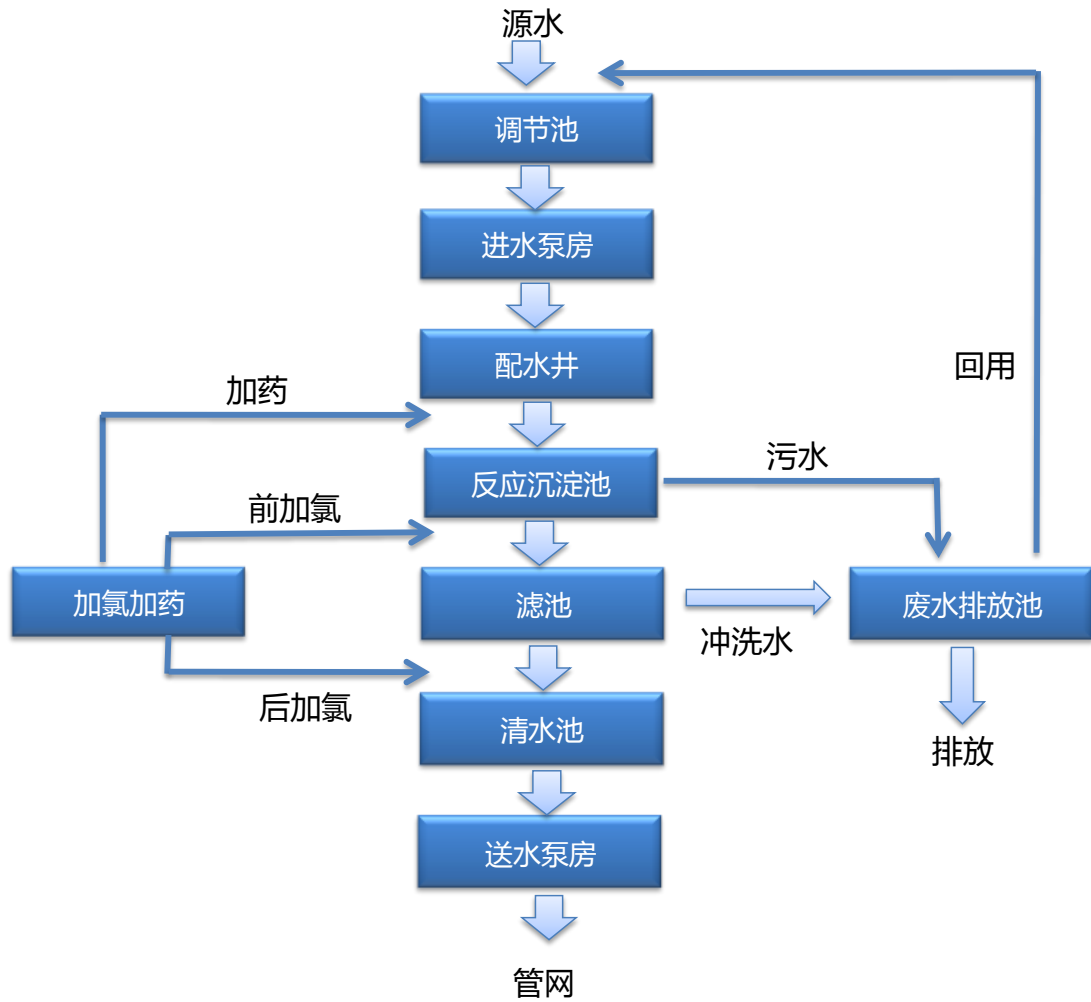


表 1：净水工艺流程

工艺段	设备	功能
进水	进水泵房	将源水送入净水厂进行处理
加药加氯	加药间加氯间	提供絮凝用的药剂和消毒用的氯气
絮凝	絮凝池	原水进入絮凝池后,在池中加入药剂(混凝剂、助凝剂等),使水中的胶体颗粒和有机物絮凝,或沉淀下来或漂浮在水面,以便下一步处理。一般地下水水质较好,而地表江河湖水中含悬浮微生物较多,根据不同情况选用不同的药剂
沉淀	沉淀池	用于除去大部分悬浮微生物和絮体,分为平流式、辐流式及斜板斜管式等
过滤	滤池	过滤经过沉淀处理的水,使水质达标,滤池分为普通滤池、双阀滤池、气水反冲滤池等多种形式,并配有水、气反冲洗系统
储存	净水池	储存净水,进一步加氯消毒
送水	送水泵房	将水送入城市管网

A3.污水处理系统

污水处理一般来说包含以下三级处理：一级处理是它通过机械处理，如格栅、沉淀或气浮，去除污水中所含的石块、砂石和脂肪、铁离子、锰离子、油脂等。二级处理是生物处理，污水中的污染物在微生物的作用下被降解和转化为污泥。三级处理是污水的深度处理，它包括营养物的去除和通过加氯、紫外辐射或臭氧技术对污水进行消毒。可能根据处理的目标和水质的不同，有的污水处理过程并不是包含上述所有过程。

图 3：污水工艺流程

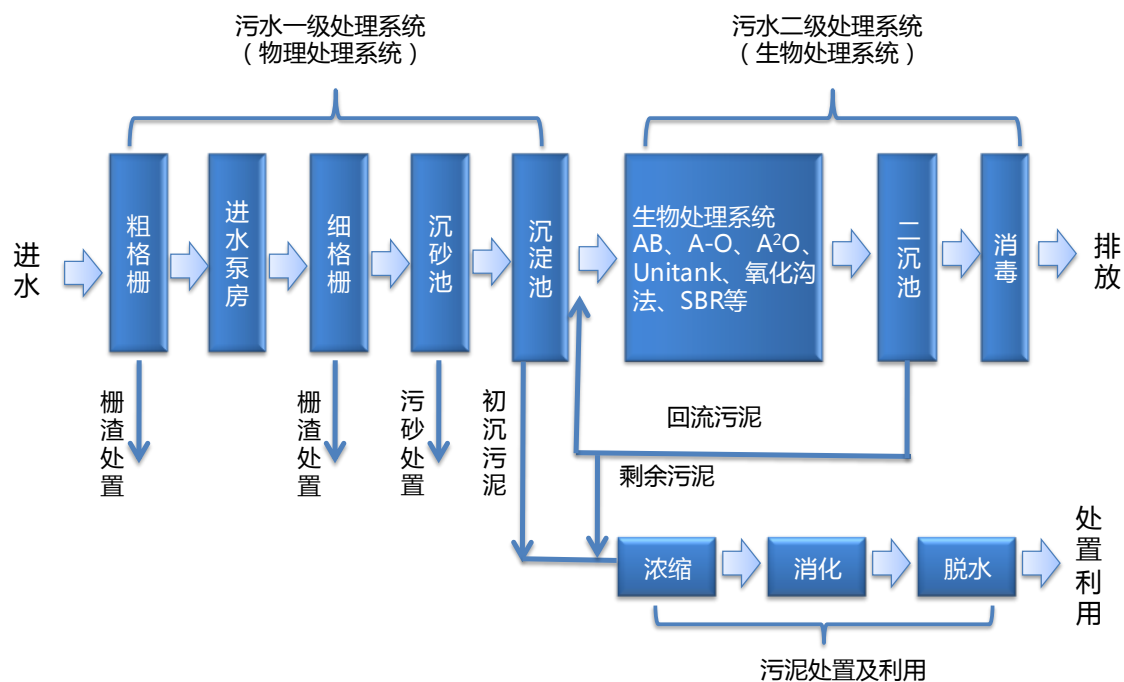


表 2：污水工艺流程

工艺段	设备	功能
一级处理	格栅	分为粗格栅与细格栅，分别置于提升泵房前后，用以拦截较大杂物
	提升泵房	将污水提升至较高的水位，以便污水凭借重力通过其他工艺流程
	沉砂池	除去污水中的无机物砂粒，分为平流式、竖流式、曝气式
	初沉池	沉淀污泥和排出污泥，分为平流式、竖流式、曝气式
二级处理 活性污泥法	曝气池	使用生物处理法去除污水中可生物降解的有机物，按工艺分为 A-O，A-A-O，SBR，氧化沟等
	鼓风机房	向曝气池提供生化反应所需的氧气
	二沉池	达到沉淀污泥和排出污泥的功能，分为平流式、竖流式、曝气式
	污泥回流泵房	将二沉池排放的部分污泥送回生物池，提

		高生物利用率
污水排放	接触消毒池	污水经二级处理后,细菌绝对值数量仍然可观,需要消毒
	排水泵房	通过动力排放污水
污泥处理	污泥泵房、浓缩池及脱水间	污泥在最终处置前须进行处理,降低有机物含量并减少其水分,减小危害程度,便于运输和处置
三级处理	混凝、沉淀	进一步除去悬浮物及 BOD ₅ ; 除磷; 除氮; 除去污水中的乳化油及其它污染物质
	过滤	去除生物过程和化学沉淀中剩余的颗粒、胶状物质、悬浮固体、浊度、磷、BOD、COD、重金属、细菌、病毒,提高水质
	活性炭吸附	去除生物处理过程所不能去除或难于除尽的可溶性有机物。还能去除合成洗涤剂、病毒和痕量重金属,并能褪色、除臭
	臭氧氧化	杀菌、氧化、除去臭味

B.国家宏观政策和基本市场现状

农村水环境污染治理将成为下一个投资重点,继浙江、河南、山东等省之外,今后几年将有更多的省区实现县城以上城镇全部设置污水处理厂。全国 2 万个建制镇,污水处理设施约需投资 1 万亿元。

B1.水价调整

随着原材料、运输成本的不断上涨,供排水行业成本不断上升,水企业的利润空间进一步缩小,供排饮用水产品涨价似乎成了未来行业发展不可避免的趋势。根据国家积极稳妥推进资源环境价格改革的总体要求,部分城市拟定了居民用户水价调整方案。

由于 2008 年居民消费价格指数偏高,考虑到居民消费的承受能力,自来水等一系列民生项目均未调价。今年以来,CPI 持续走低,水价调整“适时”出台,并拟在明年年底前调整到位,换言之,明年该市水价还将上调 0.3 元。

B2. 补贴政策

2008 年 1 1 月，中国住房和城乡建设部副部长仇保兴表示，中国政府将对改善城乡水环境、推进水污染控制和处理进行大规模财政补贴。

城镇污水处理收集管网不足是严重制约中国污水处理的主因，国家财政对除沿海发达省市之外的 2 2 个省区市进行水处理配套管网建设财政补贴，“十一五”规划内配套管网建设已建成并使用的，每公里奖 2 0 万元；“十一五”规划内日污水处理能力每增加 1 万立方米奖 4 0 万元；对于完成“十一五”规划年度 C O D 排放目标的地市、市县城镇适当提高奖励标准；采取上述奖励后，当年未用完的专项资金可用于“十一五”规划内在建的配套管网建设，每公里补贴 1 0 万元。中央财政近两年将投放 1 3 5 亿元补贴奖励资金，“十一五”期间预计约 3 5 0 亿元以上。

目前中水利用是在政府补贴下进行的。工业用中水依靠政府强制。企业以每吨水 1 元的价格购买中水用于工业，比用自来水和河水的成本要低。但是这个价格是没有包含污水处理费的。这等于中水是“白用”，仅仅是支付了再生水厂的运营成本。即便如此，一些工业企业仍然不愿意使用中水。原因有两个方面：一是有的企业有自备井，可以从地下抽水，或者是有的国有企业拖欠水费成习惯，对水价不敏感；二是企业对中水水质不放心，担心中水损害机器设备。由于当前水价远远没有反映水资源的稀缺，加之地方政府对水价一直干预，使中水利用很难推进。

C. 趋势与挑战

C1. 水行业的挑战

目前我国的水行业中主要存在哪些问题？

水行业的环境成本很高，电力行业燃料不脱硫污染空气；而水行业如排污治污不力则会污染了行业自身水源，大地及整个社会。目前的水价也有问题，水行业的指导思想是“微利保本”，很多地方的水价严重偏低。例如，广东省 GDP 占全国 11%，这样富裕地区的首府广州的水价却长期不能提高，为此珠江三角洲付出了沉重的代价，水脏极了，水很多，可用水不多了，而在污染最严重的地方，它的污水处理费只收一角五，广州市只收五角钱，这样形成了恶性循环，水价低会浪费水，污水处理费低，对污水的处理就不到位。

对于弱势群体可以通过别的方式补助，为了社会的良性发展，应该让水费和污水处理费处于一个合理的水平。必须打破“微利保本”这个观念，这是计划经济的产物。要有利润，才能使这个行业可持续发展。

改变“微利保本”也并不是水价一定要大幅上涨，我国的水行业成本过高，效率低下。我国公用事业成本轻而易举能降 10%，把成本降下来，里面就有很大的利润空间。英国水体制改革的原则之一是首先是水企业有利可图。水企业的可持续发展是从根本上保证消费者的利益。中国的水价在今后十年将经历先升后降的过程。

国内从事水务的企业有一个共同的特点就是地方性比较强，基本上属于地方武装，这些地方武装与由国外巨头组建起来的多国部队有八大差别：首先在科研方面的差距是根本差距。由于在实力上的差别，我们的企业每年在科研上分散投入最多也只有几百万的人民币，比起国外大的水务集团每年 4-5 亿的科研经费投入，简直是小巫见大巫。

第二，在资本和融资能力上，国内企业与国外企业存在较大的差距。虽然国内的企业也开始在国际市场进行融资，但是西方企业在融资方面往往凭借良好的信誉及集团的优势，可以获得较低的利息贷款，仅这一点就会比国内企业在运作成本上低很多。我们的水企业负债率很低，有些大型公司只有 20% 以下的资产负债率。潜力很大。

第三，在人才结构上，我国在水务方面的复合型人才匮乏。水行业要保持专业队伍的稳定。又要使人才流动起来，目前我国公用事业的人才流动还不够。相比之下，电力行业及石油行业人才流动较多。目前我国水行业属于专才甚多，复合型人才少，本地化人才多，国际化人才少。

第四，在所有制与管理方面国内水企业与国外水企业之间存在很大的差距。国内大多为国有企业，国外正向产权多样化转变。

第五，规模及一体化。水行业有很强的地域性，加之地方保护主义，难于跨地经营，规模往往不大。供水与排水分业经营，分属两个系统。

第六，坚持主业还是多元化经营。国内水企业一方面主业亏损，一方面又搞多种经营。从经济上、从法规上讲，水公司都没有权利搞和水行业完全无关的副业。理论上，水行业的钱要专款专用。

第七，服务观念不足。各家水厂对其水质无论好坏，皆曰 99%以上合格。消费者协会并无检测手段，水厂自检，无人制衡。国外则有健全的水务督察体制，代表消费者权益，以独立的检测机构作年检，巡检，抽检及突检。

第八，缺乏市场化运作。

C2.水行业发展趋势

中国水行业未来发展道路和趋势？

虽然相比国外的水务公司，国内企业还无法与之抗衡，但是国内企业可以进行改革和探索，做到“知己知彼，百战不殆”。

首先，必须打破常规，改变原有机制。把水务真正推向市场，对于水，电，气，热一类的公用事业和基础设施，政府主要作为基础设施和公用事业行业的管理者，调控者和用户代表，而不是完全的直接的供给者；公用事业的运营管理企业逐步脱离政府的财政补贴，自主经营，自负盈亏，独立核算，科学管理；按现代企业制度要求，建立企业法人治理结构，实行“官督商办”。目前一个急需解决的问题就是提高污水处理价格，在价格机制不合理的情况下，中国污水处理行业不能趋于成熟，同时也将影响整个水行业的正常发展。

中国正处在经济发展的上升通道中，水行业也遇到前所未有的机遇。借用足球术语，目前采用四四二战术：

第一个四为四化：1.一体化：逐渐实行给排水一体化 2.外向化：打破地方保护，有实力的水务集团以资本，技术，经验及人才从 周边开始向其他地区进军 3.科技化：加大科技含量，加大研究与发展投资，企业与院校，研究机构结盟。4.国际化：先虚心向国际先进经验学习，做好走出去发挥中国水行业优势，开拓国际市场的准备。

第二个四为四高：1.提高水质：城市供水，量非首要问题，质乃当务之急。2.提高服务水平：3.提高管理水平 4.提高融资能力

二为二变：1. 转变为多样化的所有制：2. 转变为适应市场的管理机制

Part IV 水处理行业自动化产品应用介绍

A. 净水工艺流程上自动化系统的应用

前面介绍到，净水中有进水、加药加氯、絮凝沉淀、过滤、储存、送水几个工艺段。

进水工艺设置 PLC 控制站，通过大功率变频器和电机，将源水送入进水厂。主要用到的自动化产品有泵、液位计、流量计、电动阀门、压力变送器。

加氯加药阶段设置 PLC 控制站。浊度仪检测进水浊度，PH 计检测进水温度和 PH 值，浓度计检测药液浓度。主要用到的自动化产品有压力计、碱液泵、加药泵、流量计、液位计、电动球阀、压力切换器、氯瓶间风机、游动电流仪。

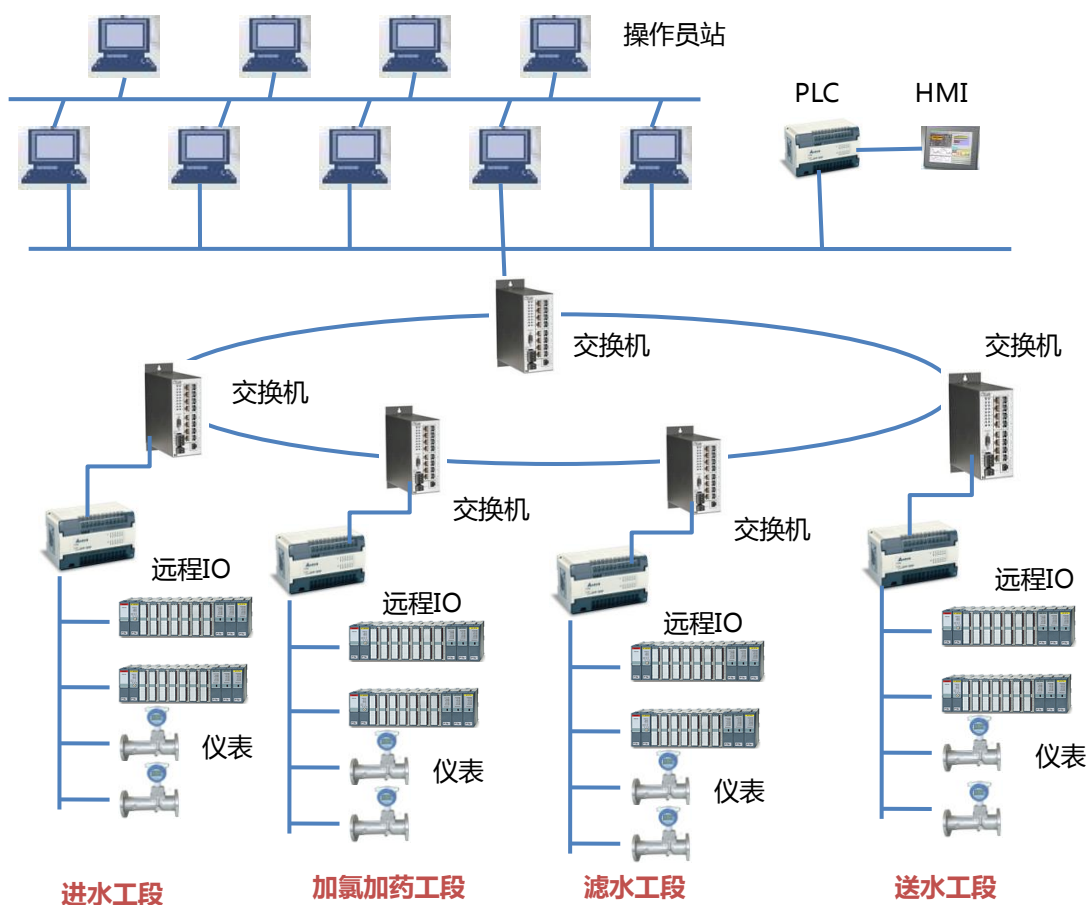
反应絮凝沉淀阶段主要用到的是浓度计、液位计、流量计等仪表。

滤水阶段设置多个 PLC 控制站，包括多个滤池控制站、冲洗系统控制站等。主要用到的自动化产品有液位计、电磁阀、差压变送器。

最后通过大功率变频器和电机，将水送入城市管网。

PLC 应用在整个控制系统的取水、加氯和加药、沉淀、滤池、送水等五个控制主站点。

图 4：净水工艺控制系统结构图

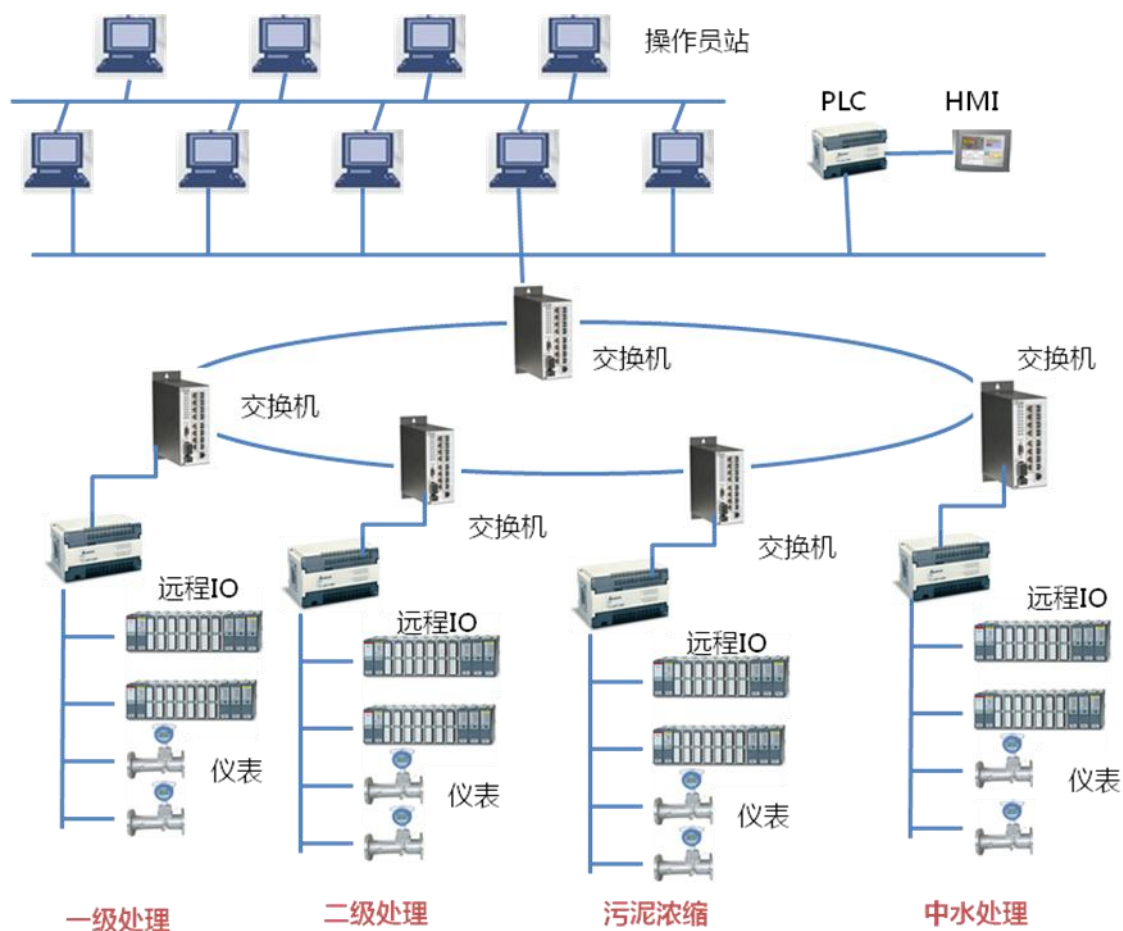


B. 污水处理自动化系统的应用

污水处理主要分三级阶段，一级阶段为物理处理（机械处理），第二阶段为生物处理，第三阶段为深层处理。主要用到的自动化产品是液位差计、液位开关、流量计、变送器。

中水系统的水净化过程也可分为三级阶段，一级阶段主要是靠格栅将水中体积较大的杂质与水分离。由于生活中，用水量时高时低，所以需要专备个蓄水池调节水量。水中的污染物 90% 以上是通过二级处理去除的。主要有生物处理法、物理化学法和膜法。所有的处理方式都不需要专门投入人力、物力。

图 5：污水处理工艺控制系统结构图



C. 水处理行业自动化产品主要供应商

表 3：水处理行业主要自动化供应商及产品

供应商	大型 PLC	中小型 PLC	SCADA
Siemens	S7-400/400H, PCS7	S7-300	S7-200
	ET200I/O	ET200I/O	SINAUT
	SIMATIC NET	SIMATIC NET	WinCC
	WinCC	WinCC	
Rockwell	ControlLogix	SLC 500	MicroLogix
	ControlLogix I/O	SLC I/O	RSView32
	ControlNet	DH+	
	RSView32	RSView32	

Schneider	Quantum	Premium
	Quantum I/O	Premium I/O
	MB+	MB+
	iFix	iFix
GE-Fanuc	RX7i	RX3i
	VersaMax I/O	VersaMax I/O
	Genius	Genius
	iFix	iFix

Part V 水处理行业自动化产品业务模式

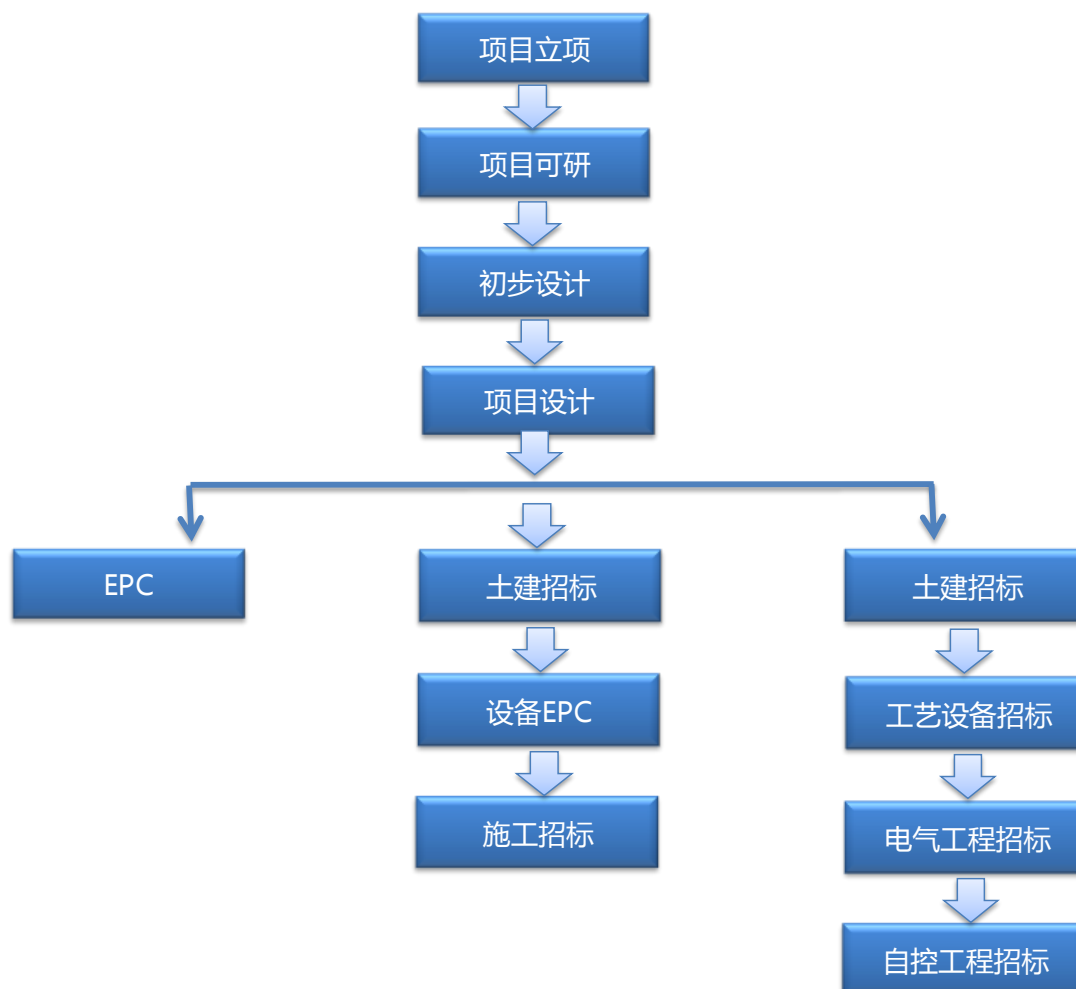
A. 基本业务模式

供水和水处理是典型的项目市场。运作需要涉及业主、设计院、系统集成商（或者 EPC）等多个环节。大多数情况，也是多数自动化厂商采用的方式，尽量发展系统集成商和 EPC 的合作关系，从而获得项目。

不过，需要注意的是，由于水行业的资金来源有时候较为特殊，主流并非私人投资，而是来自于政府以及国际的公益性贷款。这时候，政府关系就变得尤为重要。有时候贷款项目会指定一些特殊国别的供应商，也是左右市场格局的重要方面。

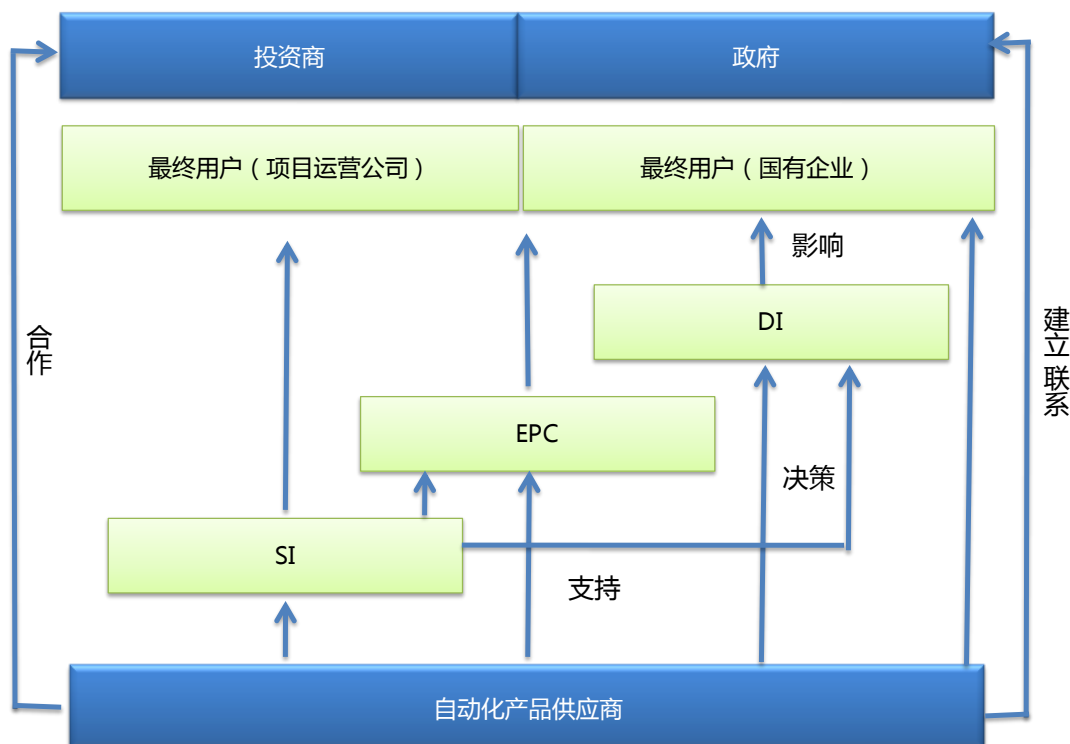
在下面项目的执行流程中，我们认为，在项目的初步设计阶段介入项目是最合适的项目介入时机。

图 6：水行业项目执行流程



按照投资背景的不同，水行业项目一般分为投资商投资或者政府投资。不同的投资方，决定了在项目中，系统集成商或者设计院的影响力是不一样的。对于民间投资商投资的项目，通常来说由相应的系统集成商决定品牌的可能性较大，或者由负责整个项目运作的总包商决策；对于政府投资的项目，会由相应的设计院所和系统集成商共同负责品牌决策，或者由负责整个项目运作的总包商决策。

图 7：业务运作模式



B.主要自动化产品供应商情况

按照不同自动化产品的分类，我们列出水行业主要自动化产品供应商的名单如下：

自动化产品	供应商
PLC	西门子
	施耐德
	罗克韦尔
	GE Fanuc
	欧姆龙
	三菱
HMI	研华
	西门子
	欧姆龙
	普洛菲斯
	三菱

低压变频器	ABB
	西门子
	台达
	富士
	施耐德
	安川
	丹佛斯
	三菱
	艾默生
	罗克韦尔

C.业务模式发展趋势

大型的水务公司在国内的发展日趋成熟，他们和相应的系统集成商仍然是这个市场销售的关键。不过需要注意的是，水处理项目已经从国家的整体政策逐步变更到区域政策层面，甚至一些工业园区已经开始较为自觉地增设污水处理系统。水处理项目的资金来源逐步多元化，其供应商的选择性也更加市场化。这对于厂商的销售人员，意味着更加大量和分散的市场机会。市场竞争在进一步加剧。

Part VI 水处理行业发展及投资分析

本章节主要介绍水处理行业发展及投资情况的分析。

A. 经济环境对水行业的影响

过去的 2008 年里，城市水业在变化的宏观政策中随波起伏。“节能减排”政策受经济形势恶化的影响，在产业结构调整力度上受到一定制约，面临保增长下反弹的压力；国家的 4 万亿元投资虽对污水处理领域青睐有加，但供水领域被排斥在投资拉动之外，且 2/3 资金需要地方配套的现实也给水业融资带来压力。具体到水业市场环境，2008 年下半年新增的 60 亿政策性资金对城市水业尤其是城市污水领域的注入，使整个水行业某种程度上呈现出“国进民退”的趋势，外资则相对沉寂。这一点从本届战略论坛上颁发的“2008 年度十大影响力企业”榜单中就可以看出：前三甲均为国有控股，世界水业巨头威立雅则第一次跌出前五。

变化的环境，政策带来的机遇与挑战，使 2008 年成为产业转型年。而站在 2009 年门槛上的城市水业，无疑要延续这一趋势，以转型适应纷至沓来的各种变化。

清华大学水业政策研究中心主任傅涛概括水业产业转型的六大趋势分别为：专业运营服务产业的兴起；投资、运营和技术能力在产业第一梯队中的落实；产权主体与经营服务主体的分离；区域化与政府责任主体的调整；水业服务链的进一步延伸以及企业主体之间的产业整合。一言以蔽之，即水业亟待由重建设行业向重运营和综合能力的服务业转型。

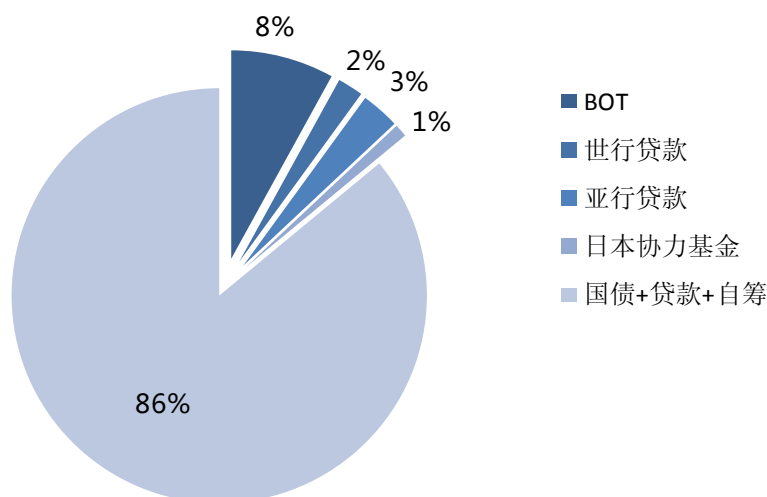
服务业比例是水业产业成熟的标志。目前，在中国这个比例是 25%~30%，离发达国家 60% 的比例尚有差距。因此，向这个目标奋进是一个自然的趋势。从备受关注的污水处理行业来看，我国的污水处理厂数量近年来急速攀升。1998 年到 2008 年的 10 年间仅从 400 座增加到 1500 座，但 2008 年到 2010 年，预计两年内就将再建成 2000 座，届时将会有 3500 座污水处理厂运营。与此同时，污水处理厂建设和运营的主体和规模也在逐渐发生变化，10 多年以前主要是 10~20 万吨的大型处理厂，而目前在大城市的郊区以及乡镇在建的多是 1 万吨以下的小型污水处理设施，污水处理的主体规模上向小型化发展、地域上正在向乡镇延伸。这种情况下，城市水业三种主要形态中的设备制造业与工程建设业正在马不停蹄地完成先期准备，接下来该由以运营为核心的服务业大显身手了，建设与运营并重成为适时的要求。

此外，金融危机下保增长促就业的国策也在呼唤能大量拉动就业的服务业。北控水务集团公司总裁胡晓勇说：“运营的服务市场本身就是一个就业市场，全国有那么多设施建成就需要有这么多的就业。”傅涛粗略估计这个市场未来可以提供超过 10 万个岗位，带动环保和就业的双赢。

以“转型”应万变，但愿新挑战与新机遇并存的 2009 年，中国城市水业能开拓出新模式，从而达到一个新高度。

B. 水处理行业投资情况分析

图 8：水处理行业投资情况



国家投资和银行借款在目前及今后一段时间内仍为项目资金的主要来源，但是随着市场化的不断深入，所占比例会不断降低。此类投资的最终用户为国有性质，项目运作流程中包括最终用户，设计院，总承包商，系统集成商，根据项目的规模不同，在产品或系统的选型中的影响因素也不同。在大型项目中，设计院与用户的共同影响对品牌的确定极为重要。

目前，国外或国内投资集团的投资尚不是市场的主流，各投资商处于从尝试到布局的发展过程中。但国家基础设施落后，国家没有足够的资金投入全部的项目中，而且市政行业的市场化也势在必行，国家政策也会逐步稳定且不断与市场化运作接轨，所以此类投

资属于国家鼓励范围，今后会有长足发展，必将成为市场的主导力量。此类投资的最终用户为项目公司，运作流程相对简单，常规项目中的各种影响因素将弱化，但国内的投资者仍容易受大环境的影响，项目运作过程中仍要考虑常规因素的存在。

Part VII 水处理行业自动化产品供应商和市场份额

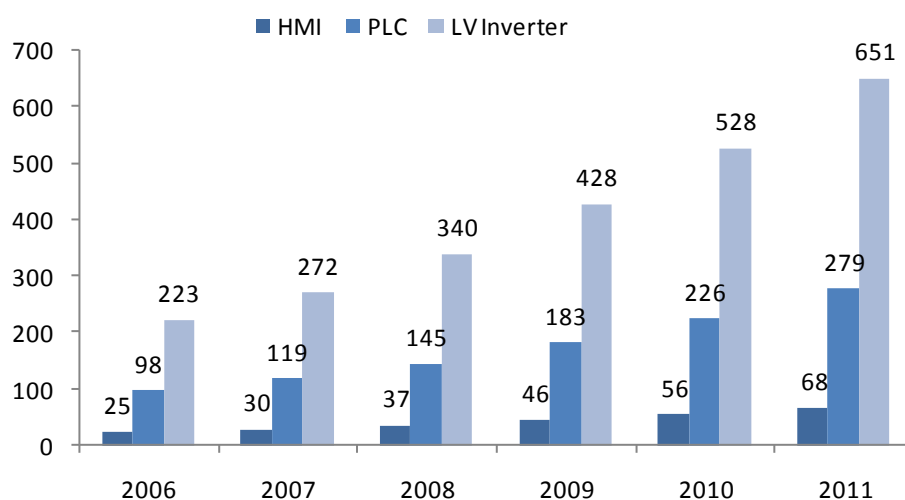
本章节主要介绍水处理行业自动化的主要供应商市场份额情况。

表 4：水处理行业主要自动化产品市场规模 2006-2011

	HMI	PLC	LV Inverter
2006	25	98	223
2007	30	119	272
2008	37	145	340
2009	46	183	428
2010	56	226	528
2011	68	279	651

数据来源：睿工业 (www.ruigongye.com)

图 9：水处理行业主要自动化产品市场规模 2006-2011



A. PLC

应用于水行业的 PLC 主要是大中型 PLC，两者在水行业的应用所占的比例达到 95% 以上。

表 5：水处理行业 PLC 分类市场容量

PLC	销售额	百分比
小型	6	4.1%
中型	62	42.8%
大型	77	53.1%
Total	145	100.0%

数据来源：睿工业 (www.ruigongye.com)

图 10：水处理行业 PLC 分类市场份额

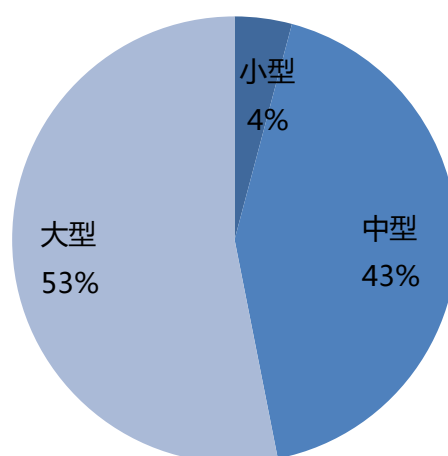
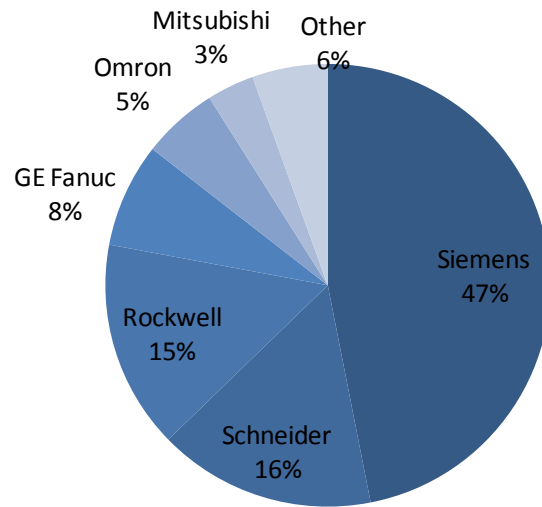


表 6：水处理行业 PLC 主要供应商市场份额

供应商	销售额	百分比
Siemens	68	46.9%
Schneider	23	15.9%
Rockwell	22	15.2%
GE Fanuc	11	7.6%
Omron	8	5.5%
Mitsubishi	5	3.4%
Other	8	5.5%
Total	145	100.0%

数据来源：睿工业 (www.ruigongye.com)

图 11：水处理行业 PLC 主要供应商市场份额



B.HMI

表 7：水处理行业 HMI 分类市场份额

HMI	销售额	百分比
TP	25	67.6%
TD	0	0.0%
PP	12	32.4%
Total	37	100.0%

数据来源：睿工业 (www.ruigongye.com)

图 12：水处理行业 HMI 分类市场份额

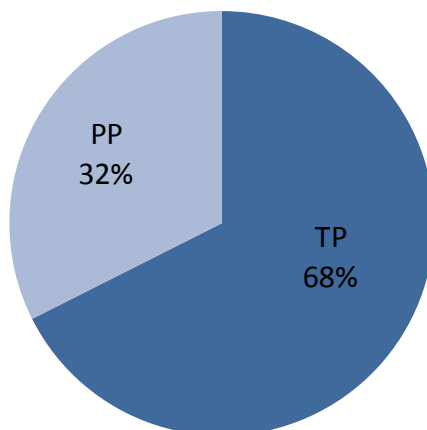
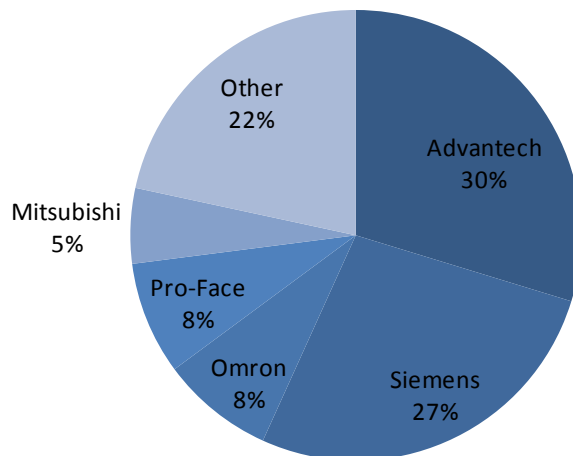


表 8：水处理行业 HMI 主要供应商市场份额

供应商	销售额	百分比
Advantech	11	29.7%
Siemens	10	27.0%
Omron	3	8.1%
Pro-Face	3	8.1%
Mitsubishi	2	5.4%
Other	8	21.6%
Total	37	100.0%

数据来源：睿工业 (www.ruigongye.com)

图 13：水处理行业 HMI 主要供应商市场份额



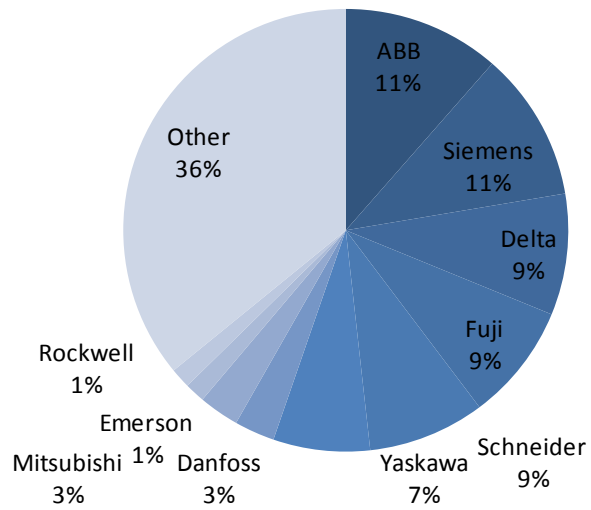
C. 低压变频器

表 9：水处理行业低压变频器主要供应商市场份额

供应商	销售额	百分比
ABB	39	11.5%
Siemens	37	10.9%
Delta	30	8.8%
Fuji	29	8.5%
Schneider	29	8.5%
Yaskawa	24	7.1%
Danfoss	10	2.9%
Mitsubishi	10	2.9%
Emerson	5	1.5%
Rockwell	5	1.5%
Other	122	35.9%
Total	340	100.0%

数据来源：睿工业 (www.ruigongye.com)

图 14：水处理行业低压变频器主要供应商市场份额



Part Ⅳ 水处理行业主要水务集团（EPC）介绍

威立雅水务集团

威立雅水务集团

地址：北京市朝阳区霄云路 38 号现代汽车大厦 22 层 2201 单元

邮编：100027

电话：010-84538985

传真：010-84538226

网址：<http://www.veoliawater.cn/cn/>

集团介绍

威立雅水务集团(前称威望迪水务集团或法国通用水务公司)是全球最大的水服务集团，其优势是整合服务——整合与环保相关的所有技术与服务活动，如水、环卫、能源服务和公共运输等，目标是通过为全球的市政客户和工业客户提供低成本高效能技术的城市供水和污水处理解决方案，并综合考虑到劳动就业因素，巩固集团在环保领域的领导地位。

威立雅水务集团活跃在欧洲和北美，并在全球，特别是亚洲和拉丁美洲积极拓展。公司在全球拥有 8.6 万名雇员，11 个研究中心，为世界 100 多个国家提供着高质量的服务，服务于 1.1 亿人口。2003 年该集团营业收入 113 亿欧元。

威立雅水务公司在 20 世纪 80 年代初涉足中国。目前威立雅集团的两大主要业务已进入中国：供水、污水处理服务(投融资，运营)；饮用水及设备系统的设计、制造和提供。威立雅集团在中国 11 个城市投资运营 12 个项目，投资总额近 10 亿美元，员工 4500 人。近两年来，威立雅水务在中国市场取得了长足的发展，已成为中国水行业的主要国际伙伴。

项目新闻

威立雅水务在北京签署的为期 20 年的卢沟桥污水运营和维护合同将为北京西南城区提供服务。这是北京授予外国水行业公司的首个长期外包合同。 在一系列即将建造的污水处理厂当中，卢沟桥污水处理厂是作为 2008 年奥运会项目的第一座污水处理厂。

威立雅水务联合光大国际有限公司与青岛市排水公司签署了 25 年特许经营合同，负责青岛沿海城市污水处理厂的运营和维护。该项目包括扩容麦岛厂的处理能力，从日均 8 万立方米到 14 万立方米。青岛是 2008 年奥运会水上项目承办城市，麦岛厂亦属"奥运项目"之一。

2007 年 12 月 7 日威立雅水务在华赢得新合同。通过国际招标，威立雅水务将受让兰州供水集团合作 45% 的股份，同时获得了当地政府授予的 30 年供水特许经营权。2008 年 1 月 20 日威立雅水务与兰州有关方面正式签署了合同。依合约内容计算，这份新合同预计将为威立雅水务带来总计 16 亿元的营业收入。

2008 年威立雅水务集团期待与湖北更深入合作，愿意与湖北在自来水供应、工业污水处理等方面加强合作，共同发展。目前与武汉、黄石、鄂州、襄樊等地有项目接触，希望得到湖北省及各级政府支持。

苏伊士集团

苏伊士集团

地址：北京市朝阳区新源南路 6 号,京城大厦 2103 室

邮编：100004

电话：010-64668862

传真：010-64668879

网址：

集团介绍

苏伊士是全球最大的水务公司之一，拥有 150 年历史，业务遍及 130 多个国家。2000 年苏伊士-里昂水务集团更名为苏伊士集团。2004 年全球 500 强企业排名 80，营业收入 448.425 亿美元。

苏伊士是一个国际化的工业和服务集团，致力于可持续发展，在能源和环境领域为企业、政府和个人提供崭新的解决方案。

项目新闻

据 MarketWatch 于 2007 年 3 月 8 日报道，法国公用事业集团苏伊士的报告显示，2006 年公司利润有强劲增长。苏伊士称，利润增长高于此前预测，增速 43.5%，达到 36 亿欧元的历史最高水平。当日，该公司股价涨 2.3%。苏伊士表示，利润增长的原因包括：公司成本削减措施的实施，良好的电力业务运营状况，欧洲以外地区液化天然气业务的增长，一些新的废物及水务合同的签订，以及业务剥离所得的 10.9 亿欧元。苏伊士计划斥资 4.45 亿欧元收购比利时 Electrabel 其余 1.4% 的股权，并将股息上调 20%，至 1.20 欧元，该公司还计划回购股票。

2008 年苏伊士环境集团与重庆水务集团分别就重庆三北地区（悦来）供水项目以及重庆（长寿）化工园区的工业用水及污水处理项目签署了合作意向书。苏伊士环境集团在重庆现有的项目包括水务及污水处理服务，并于 2008 年四月参与重庆水务集团的投资。此次合作意向书的签订标志着苏伊士环境集团与重庆水务集团的进一步合作。随着项目的完成及投产，集团在中国地区的营业收入也将得到提升。服务范围将包括日供水能力达六十万立方米的世界级饮用水厂的建设和管理，服务人口将达到 120 万。首期建设预计于 2009 年初启动，项目投资总额为十五亿元人民币（约一亿五千万欧元）。

中国水务集团有限公司

中国水务集团有限公司

地址：北京市宣武区南线阁路 10 号基业大厦

邮编：100053

电话：010-63293399

传真：010-63293399

网址：<http://www.chinahho.com/>

集团介绍

中国水务投资有限公司是由水利部综合事业局，中国水利水电建设集团公司等核心股东联合战略投资者发起成立的国家级专业水务投资和运营管理公司。公司重要从事原水开发和供应，区域间调水，城市供排水和苦咸水淡化等水务行业投资运营管理及相关增值服务。目前公司总资产为 70 亿元，日供水能力为 350 万方。

项目新闻

2008 年 03 月为保障近 100 万人口的生活、生产、生态用水，自贡市与中国水务投资有限公司合作建设小井沟水库。3 月 29 日，由双方共同出资组建的自贡水务集团有限公司挂牌。该项目是总投资 17 亿元的小井沟水利工程位于岷江支流越溪河中上游的荣县保华镇小井沟峡谷，是四川省水资源总体规划中解决自贡市生活、生产、生态用水的重点工程，也是该市西部供水系统的核心工程，具有城市供水、农业灌溉、旅游开发综合性功能，总库容 1.79 亿立方米。

金州环境股份有限公司

金州控股集团有限公司

地址：北京市朝阳区安立路 68 号阳光广场 B 347

邮编：100101

电话：010-64976688

传真：010-64929388

网址：<http://www.goldenstate.com.cn/>

集团介绍

金州控股集团有限公司的前身金州进出口有限公司于 1986 年成立于美国 ,1988 年进入中国市场。

金州集团作为 50 多家跨国公司在的项目顾问 ,积极促进中国城市基础设施和环保产业同国际相关企业全方位的合作。金州集团成功参与了 200 多个外国政府贷款项目 ;近百个中国的给排水和固废项目 ;若干个风力发电项目 ;重点城市轨道交通项目和医院、广播电视、院校项目及工厂的设备引进等其它项目。

1992 年 Delta 成立其全资子公司中达电通股份有限公司 ,负责其在大陆的销售和品牌推广 ,PLC 产品隶属于中达机电事业部。目前 Delta 只提供小型 PLC 主攻 OEM 行业 ,过亿的销量使 Delta 成为 Mitsubishi、Siemens、Omron 之后的第四大小型 PLC 供应商。

项目新闻

2008 在投资国家体育场和奥林匹克水上公园的同时 ,金州环境还参与了这两个场馆的水处理设施 , 金州环境下属企业建工金源负责国家体育场雨洪水利用系统的工程总包 ,北京金州工程承担了奥林匹克水上公园水循环处理系统工程。

2008 年 4 月 29 日上午 ,盘锦船舶工业基地污水处理厂一期工程开工典礼隆重举行。盘锦船舶工业基地污水处理厂由北京建工金源环保发展有限公司负责工程总承包 ,总投资 9800 多万元 ,其废水性质为炼油废水、市政和机加工污水 ,设计水量总体处理规模为 5 万立方米/天。一期工程处理规模为 3 万立方米/天 ,其中炼油废水 1 万立方米/天、市政和机加工污水 2 万立方米/天。

2008 年 4 月 19 日上午 ,扬州化工园区举行项目集中开工典礼 ,作为本次开工的 18 个项目之一 ,金州固废集团采用 BOO 模式投资的扬州青山工业固废项目同时开工。。

集中开工的 18 个项目，总投资达 5 亿美元，注册资本 1.36 亿美元。项目建成后，可实现年销售收入 70 亿元，利税 8.8 亿元。

2008 年 3 月 28 日，江苏金坛市第一、第二污水处理厂与金州（金坛）水务有限公司资产转让签约仪式举行。该项目采用 TOT 模式，其中金坛市第一污水处理厂日处理量 3 万吨，主要为生活污水；第二污水处理厂日处理量 2 万吨，主要为工业污水。项目的成功签约，推进了金坛市市政公用事业市场化进程，也为金坛市乃至太湖区域的环境治理提供重要的保障。

国祯环保节能科技股份有限公司

国祯环保节能科技股份有限公司

地址：中国安徽合肥高新技术开发区科学大道 91 号

邮编：230088

电话：0551-5314889

传真：0551-5329201

网址：<http://www.gzep.com.cn/>

集团介绍

由安徽国祯集团股份有限公司联合合肥高新技术产业开发区科技实业发展公司、淮北万里电力实业总公司、安徽省环境保护科学研究所、安徽省环境保护产业开发服务中心等五家股东发起成立的安徽省第一家集污水治理、大气粉尘治理、固体废物资源化等为一体的大型环保科技股份制企业。国祯环保设计研究院，在市政及工业废水处理、固体废弃物处理等方面具有丰富的设计经验和业绩；国祯环保已成功承建 30 多项污水处理工程；参与建设的污水处理工程近 200 项，管理运营不同工艺的 7 座污水处理厂，运营规模已达 58.5 万吨/日。

桑德集团

桑德集团

地址：北京市通州区马驹桥国家环保产业园区

邮编：101102

电话：010-60504736

传真：010-60505525

网址：<http://www.soundgroup.com/>

集团介绍

北京桑德环保集团是专业从事环境资源领域设施投资、建设和运营的大型综合性高科技企业集团，集团始终坚持环保事业“市场化、社会化、专业化、产业化”的发展方向，在业界树立了“精专”的技术形象，形成了集技术开发、设计、制造、工程于一体的系统集成服务商和按投融资、系统集成、专业制造、托管运营等业务模块运行的专业性集团，长期致力于市政给水、市政污水处理、工业给水与废水处理、城市垃圾处理、工业固体废弃物处理等环境领域业务。

项目新闻

亳州市城市生活垃圾卫生填埋场厂址位于亳州市十河镇王合拉行政村，采用卫生填埋每日覆盖的单元分层作业法。设计规模为启用年进场垃圾量 324 t/d，最大垃圾进场量 558 t/d，填埋场库容 370 万 m³。服务年限 14 年，总占地面积 350 亩。

湖州城区自来水，该项目是桑德集团在浙江地区以 BOT 形式投资的又一大型项目，总设计规模为 30 万/日。

北京阿苏卫生活垃圾处理厂，该项目为奥运配套项目，厂址位于北京昌平小汤山镇，占地面积 67000 平方米。是目前世界上规模最大的城市生活垃圾综合处理厂，北京市第一个生活垃圾治理 BOT 项目，是北京市将社会资本引入环卫领域的示范项目和 2008 年

奥运会重点配套项目。该目标志着桑德集团在城市生活垃圾领域里扮演了先行者和探索者的角色，对于推进我国环保事业的社会化、市场化、专业化具有非常重要的意义。

北京肖家河污水处理项目，该项目作为首家城市市政公用行业市场化运作的示范，是“中华碧水计划”的典型案列之一。由北京桑德环保集团公司以自主投资、运营方式筹建。该项目为推动城市环保基础设施建设的投资主体多元化、运作市场化、经营专业化的发展思路积累了宝贵的实践经验，为北京建设奥运项目提供参考思路，为全国市政公用行业市场化发挥示范作用。

苏美达成套设备工程有限公司

苏美达成套设备工程有限公司

地址：江苏南京长江路 198 号苏美达大厦 12 层

邮编：210018

电话：025-84531231

传真：025-84527913

网址：<http://www.sumec.com>

集团介绍

江苏苏美达成套设备有限公司(SUMEC-CEEC)是苏美达集团的重要成员之一，专门从事各类工程的总承包及各类工程机电设备的进出口，具有进出口经营权、国际工程承包经营权和对外劳务合作经营权。

项目新闻

常州自来水厂，利用世界银行贷款建设，日供水能力 300,000m³/d。苏美达成套设备有限公司负责该项目所有机电设备的设计、供货、安装、调试及试运行。经多年运行，性能优良。

济南鹊山水库，世行贷款建设。由沉沙条渠及清水库组成，总库容 4600 万立方米，主要向济南市黄河二水厂提供水源。库区设有三座泵站用于提水和送水。1 号泵站最大流量 15.0m³/s，由 6 台立式轴流泵提升黄河水入沉沙条渠；2 号泵站最大流量 14.5m³/s，由 5 台立式轴流泵提升沉淀后清水入水库；3 号泵站最大流量 5.14m³/s，由 6 台卧式离心泵送清水至黄河二水厂。

西安航天自动化股份有限公司

西安航天自动化股份有限公司

地址：陕西西安高新技术产业开发区电子工业园电子一路 8 号

邮编：710065

电话：029-88782718

传真：029-88782900

网址：<http://www.asam.com.cn>

集团介绍

西安航天自动化股份有限公司是以中国航天科工集团二一零研究所(即西安长峰科技产业集团公司)为主发起人，联合业绩优秀的航天企业、资本实力雄厚的风险投资公司，共同发起设立的国家级高新技术企业。位于西安高新技术产业开发区电子工业园，注册资本 5324.11 万元。

项目新闻

长治辛安引水二期扩建改造工程建设规模为供水能力 23 万立方米，西安航天自动化股份有限公司承接的仪表及自动化系统。

承包了宁夏宁东供水工程中的梯级泵站输水综合自动化系统。

毛里求斯蒙塔嘉固水处理厂中的配电系统，仪表及 PLC 监控系统。

Part IX 水处理行业主要设计院介绍

中国市政工程华北设计院

中国市政工程华北设计院

地址：天津市河西区气象台路 99 号

邮编：300074

电话：022-23346206

传真：022-23350052

网址：www.cnwg.com.cn

设计院介绍

隶属于中国建筑设计研究院，是市政公用工程综合甲级，建筑、冶金(炼焦)甲级，智能建筑(系统工程设计)甲级设计研究院，并具有国家甲级工程总承包、环境评价、工程监理资质及城市规划、石油天然气工程长输管线乙级设计资质，具备中华人民共和国进出口企业资格。

主要从事城市燃气、工业煤气、给水排水、污水处理、道路桥梁、集中供热、垃圾处理、中水回用，以及大型工业与民用建筑等工程的规划、可行性研究、工程设计、工程总承包、工程监理等多项业务。

中国市政工程西北设计院

中国市政工程西北设计院

地址：甘肃兰州市定西路 459 号

邮编：730000

网址：<http://www.szxbsjy.com/>

设计院介绍

隶属于中国建筑工程总公司，具有市政公用行业甲级、建筑工程甲级、水利工程(防洪)甲级、公路乙级等工程设计资质，工程勘察综合甲级资质，城市规划甲级资质及工程咨询、工程监理、工程总承包甲级资质。

业务范围涉及设计、勘察、规划、咨询、监理和总承包等方面，可承担给水、排水、道路、桥隧、燃气、热力、环境卫生、园林绿化、公共交通(交通工程、地铁轻轨、载人索道)和工业与民用建筑、防洪、公路等工程设计业务，水文地质、工程地质、岩土工程和工程测量等勘察业务，城乡规划业务，还可承担工程咨询、工程监理、工程总承包等技术服务业务。

中国市政工程东北设计院

中国市政工程东北设计院

地址：长春市工农大路 618 号

邮编：130021

电话：0431-85652897

传真：0431-85652579

网址：<http://www.chinaneme.com/>

设计院介绍

隶属于中国房地产开发集团公司，具有市政公用工程综合甲级；建筑甲级；工程勘察：(水文地质、工程地质、岩土工程甲级、工程测量)；工程咨询甲级；监理单位甲级；环境影响评价甲级；工程总承包甲级；工程造价咨询乙级；第一~第三类压力容器设计单位；压力管道 GAI(1) GB1 GB2GCI(2)(4)设计单位。

主要承担大中型市政工程项目咨询(投资决策、项目建议书、可研、经济评估、招投标书、环境评价、技术专项咨询等)、设计(规划、给水、排水、给水处理、污水处理及回用、垃圾处理、建筑、热力、燃气、道桥、防洪等)、勘察(工程地质、水文地质、工程测量、物探、岩土工程、凿井、施工降水、水源施工等)、采购(设备成套、材料等)、总承包(工程管理、开车指导等)。

中国市政工程中南设计院

中国市政工程中南设计院

网址：<http://www.znszy.com.cn/>

设计院介绍

隶属于中信集团,具有市政公用行业甲级、建筑工程甲级、水利行业(城市防洪)甲级、公路行业乙级、城市规划乙级、压力管道(GA1)的设计资质,及工程总承包甲级、工程勘察综合类甲级、工程咨询甲级、工程监理甲级的资质。

主要承担给水、排水、环境卫生、公共交通、城市道路、桥隧、燃气、热力、规划、建筑、园林景观、城市防洪等工程设计及工程勘察、工程监理、工程总承包、工程咨询、科学研究方面的业务。

中国市政工程西南设计院

中国市政工程西南设计院

地址：四川成都星辉中路 11 号

邮编：610081

电话：028-83318399

传真：028-83331442

网址：<http://www.smedric.com/>

设计院介绍

隶属于中国房地产开发集团公司，具有包括给水及排水工程、道路桥梁工程、建筑及景观工程、环卫工程、城市防洪工程、自控工程、城市燃气工程等市政公用行业设计甲级资质，以及工程总承包、工程监理、工程咨询、工程造价咨询、工程水文地质勘察等甲级资质。

主要承担给水排水、工业与民用建筑、道路桥梁、城市燃气、城市规划、园林绿化、电气自动化控制、机械设备和水工结构、城市污水与工业废水处理、工程测量、地形航测、水文地质、工程地质、环保评价、降水工程等市政基础工程勘察设计科研项目。

北京市政工程研究总院

北京市政工程研究总院

地址：北京市海淀区西直门北大街 32 号 3 号楼（市政总院大厦）

邮编：100082

电话：010-82216888

传真：010-82216700

网址：<http://www.bmedi.cn/>

设计院介绍

具有市政公用行业、公路行业(公路、特大隧道和交通工程)、建筑行业建筑工程、水利行业(城市防洪)的工程设计甲级资质，以及工程咨询、工程造价咨询、工程测量等甲级资质，同时还具有工程招标代理资质、对外经营权和进出口经营权，是全国最具实力的市政工程设计研究单位之一。

在城市道路和高速公路系统设计技术、异型结构桥梁设计技术、隧道设计技术、大型给水排水和固体废弃物处理厂站综合设计技术、深度水处理和再生水深度处理技术等方面处于国内领先地位，同时在其中部分领域的重大工程设计中已接近或达到国际先进水平。

上海市政工程设计研究院

上海市政工程设计研究院

地址：上海市杨浦区中山北二路 901 号

邮编：200092

电话：021-51299999

传真：021- 51298888

网址：www.smedi.com/

设计院介绍

上海市政工程设计研究总院是我国最早成立的市政设计院之一。历经半个世纪的发展，已成为一家大型综合国家甲级工程咨询设计研究总院，在国内工程勘察设计领域享有较高的知名度，综合实力占据全国市政设计行业之首。目前拥有给水、排水、道路、桥梁、水工、建筑、岩土、测量、轨道交通、磁浮、环境工程、城市景观、地下空间开发、工程总承包等多个专业。

天津市政工程研究院

天津市政工程研究院

地址：天津市河西区平山道 39 号

邮编：300074

电话：022-23372395

传真：022-23372395

网址：<http://www.tmhei.com/>

设计院介绍

天津市市政工程设计研究院创建于一九四九年十月，具有市政公用工程、交通(公路)工程、建筑工程、水利(城市防洪)工程甲级设计资格及工程总承包、工程咨询、工程测量、工程勘察综合类甲级资格，同时还具有对外经营权，是全国最具实力的市政工程设计研究单位之一。

业务涉及高速公路、城市快速路、大型跨河桥梁、立交桥、地道桥、给排水管网、泵站、给水厂、大型污水处理厂、固体废弃物处理、再生水利用、防洪工程、护岸、码头、新区市政基础设施配套、轨道交通、工业与民用建筑、居住区规划、电力、通讯、燃气、热力等工程的勘测、咨询、设计以及监理、项目管理、工程总承包业务等。

Part X 水处理行业主要系统集成商介绍

太平洋水处理工程有限公司

太平洋水处理工程有限公司

地址：南通市工农路 29 号天虹大厦 4FB 座

邮编：226007

电话：0513-85228660

传真：0513-85228665

网址：<http://www.pwt.com.cn/>

公司介绍

太平洋水处理工程有限公司(简称 PWT)成立于 1992 年，是美国金州控股集团有限公司与南通市自来水公司合资兴办的先进技术型企业。PWT 成立至今，一直致力于市政供水、市政污水及城市垃圾焚烧发电等领域项目的建设与管理，已拥有成功业绩 400 多个。PWT 从成立之初承接水厂的自动加氯加矾系统，到滤池、反冲洗、泵房控制系统，直至全厂工艺自控设备总承包，全面实现了水厂、污水处理厂从初步设计，全厂工艺自控集成，项目实施、项目管理和运行等系统总集成和总承包的一条龙服务，在国内水处理行业取得了显著的成绩。PWT 在立足水处理行业的基础上，已逐步进入城市垃圾焚烧发电控制系统，智能大楼管理系统、高速公路、地铁、轻轨的控制系统等多种领域。

项目介绍

2009 年泰兴市杨庄水厂二期工程设计总规模 10 万 m³/d，水源取自长江泰州段，二期工程在二期原预留地上建设，工程完成后杨庄水厂总规模为 15 万 m³/d。杨庄水厂二期工程作为泰黄清水输水二期工程的重要组成部分，这项工程完工后，将有效改善城区以及周边乡镇的供水状况。

2009 年吴江区域供水总规模为 60 万吨/日。一期处理已经实现 40 万吨/日，自控系统已投入稳定运行几年时间，二期工程供水为 20 万吨/日。采用了深度处理，污泥处理采用离心脱水机进行一体化处理外运填埋。

2009 年济南玉清水厂设备、控制集成系统工程，该工程是济南市引黄供水的重点工程，由黄河引水、增压站和玉清水厂三大系统组成。我公司承包完成了三大控制系统和玉清水济南厂 CCTV 综合安防控制系统设备的集成，安装调试和全系统的生产联动运行调试。

2009 年东莞三水厂设备、电气、自控集成系统总包工程，本水厂工程是我公司上世纪 90 年代中期，开创以自筹资金采购引进国外高质量的加矾、加氯、V 型滤池气动阀门、空压机、鼓风机和双机热备 PLC 等设备与国内电气、自控技术集成系统配套供货。它是我公司应用自主技术力量安调投运的大型现代化水厂总包工程，该工程的成功运营有效地推动了国内现代化水厂的建设进程。

2009 年绍兴小舜江净水设备、电气、自控集成系统总包工程该净水工程是绍兴市重点工程，包含水库引水，汇津水厂和输水管网三大工程。我公司为系统总集成承包商，承建完成了大口径自动调流消能引水设备的成套供货；包括净水厂的石灰投加系统、加药系统和液氯蒸发器、鼓风机、空压机、气动阀门、仪表自控等全厂设备，以及电气、自控、输水管网 SCADA、系统总集成供货和整合安调投运。

2009 年广东河源电厂河源电厂原水预处理 7.2 万吨/日，近期（一号机组已于去年底投入运行并网发电，二号机组今年 5 月投产发电）目前处理水量约 3.6 万吨/日。待二号机组投入运行后，处理水量达到设计能力 7.2 万吨/日。

2009 年南京城北污水厂工艺、设备、自控整合运行总包工程，本总包工程 UNITANK 污水处理，化学除臭、污泥脱水储运等工艺与设备、电气、全厂自动控制系统之间实行协同优化生产运行调试，整合优化出对本污水厂较实用有效的生产工艺运行控制模式。达到既保证了该厂出水水质稳定达标排放，又使生产运行成本费用得到显著降低。



浙大中控信息技术有限公司

浙大中控信息技术有限公司

地址：杭州市滨江区六和路 309 号中控科技园 D2

邮编：310053

电话：0571-86667999

传真：0571-86667834

网址：<http://www.supconit.com/>

公司介绍

中控信息公司在公用工程领域主要从事城市供水、排水、工业废水处理、生活污水处理等给排水一体化系统工程的监控与管理工程。充分利用先进的自动控制技术与计算机网络技术及通讯技术，遵循“集中管理、分散控制、数据共享”的原则，为用户提供仪表及自控系统整体方案设计、系统集成、工程实施、设备选型与采购、安装调试、技术支持及培训等一体化服务。

项目介绍

嘉兴市污水处理工程，上虞污水处理工程，萧山南片供水工程，诸暨市污水处理厂，富阳春江污水回用工程，义乌市城北水厂，温州市污水处理厂，富阳市污水处理厂二期，萧山南片供水工程，杭州西湖西进引水工程，龙游第二水厂，淳安县第二自来水厂，安吉城西水厂，平湖市自来水公司，缙云县双潭水厂自控系统工程，杭州钱江新城新塘河取水泵站及水处理场自控系统工程，萧山东片污水处理厂。

北京和利时系统工程股份有限公司

北京和利时系统工程股份有限公司

地址：北京海淀区西三旗建材城中路 10 号

邮编：100096

电话：010-58981000

传真：010-58981100

网址：<http://www.hollysys.com>

公司介绍

和利时公司创建于 1993 年，是从事自主开发、制造各种先进可靠的控制系统与平台，并为各行业提供专业化解方案的自动化高科技企业，拥有过程自动化、轨道交通自动化、核电站数字化仪控系统、工厂自动化即控制与驱动、信息化等业务单元。公司实行集团化管理，现有员工逾千人，经过十几年快速稳健的发展，和利时已经成为行业知名品牌，公司成长为国内最大的自动化控制系统制造商。

作为国家级的企业技术中心，和利时以自主技术为基础的高品质自动化平台及解决方案，在国内率先成功应用于核电站、大型火电机组、铁路提速和城市轨道交通等多种关键装备及重要工程；公司在核电、电力、石油化工、轨道交通、环保、建材、冶金、造纸、制药、机械制造等十几个行业中成功实施的工程项目超过 5000 项，这些业绩印证了公司的产品和技术在多行业应用的广泛性、可靠性以及多种领先优势；公司品牌在国际市场上已产生一定影响，产品海外出口量逐年增长。而今，以“中国创造，世界品质(From China with Global Standard)”为不懈追求的和利时，确立了“产品化、集团化、国际化”的发展战略，正努力走向世界。

项目介绍

公司的控制系统产品已经在 100 多个现场运行。其中，公司应用中型 PLC 实施了几十个水处理项目，在垃圾焚烧发电方面，掌握了一些在国内相当领先的关键工艺控制技术，

如垃圾焚烧控制技术和汽轮机的滑压运行技术等，实施的项目有十几个。利用 DCS 实现的烟气除尘脱硫项目有四十多个。

和利时公司和杭州绿能环保垃圾发电厂、江苏省盐城垃圾发电厂、广东省东莞市科伟环保电力有限公司（东莞市横沥垃圾发电厂）紧密合作，采用专家组、项目组、调试组相结合的方式，制订了成熟可靠的模拟量控制方案，成功地实现了垃圾的给料量和一、二次风量的充分匹配，从而确保了入炉垃圾的充分燃烧。

北京机械工业自动化研究所

北京机械工业自动化研究所

地址：北京市西城区德胜门外教场口一号

邮编：100120

电话：010 - 82285628

传真：010 - 82285629

网址：<http://www.riamb.ac.cn/>

公司介绍

北京机械工业自动化研究所(以下简称自动化所)创建于 1954 年，是原机械工业部直属的专业科研机构。1999 年转制为中央直属大型科技企业。五十年来，自动化所致力于制造业自动化和信息化的单元技术、集成技术、相关配套技术及系统与设备的研究、开发与生产，现已成为发展制造业综合自动化和信息化技术为目标的多专业综合性高新技术企业，为客户提供自动化领域由开发、设计、制造、安装到售后服务的一条龙服务。

清华同方水务工程公司

清华同方水务工程公司

地址：北京市海淀区王庄路 1 号同方科技广场 A 座 10 层

邮编：100003

电话：010-82390588

传真：010-82390588

网址：<http://www.tfwater.thtf.com.cn/>

公司介绍

清华同方水务工程公司是清华同方股份有限公司下属的高科技企业，拥有教授、高级工程师、博士、硕士等组成的具有国际一流水平的专业技术和经营管理队伍。以科研开发、技术咨询与服务、设备生产与销售、工程承包、国际交流与合作等方式活跃在中国的环境保护领域，拥有数十项高科技环境保护专利技术和产品，具有环境保护设施运营资质证书、环境工程专项设计甲级证书、市政工程规划甲级证书、工程总承包一级证书、机电总承包一级证书、环境影响评价甲级证书等资质。

水务产业是同方公司在新世纪重点的投资方向，水务工程公司在总公司的大力支持下，积极投身于水污染防治与治理的项目中，秉承“以人为本，服务社会”的经营理念，致力于水环境科学的产业化、商品化以及企业的专业化、规范化和现代化。依托清华大学在水质科学与工程领域的技术优势，以“高效过滤技术、生物工程技术、膜分离技术、安全消毒技术、工艺控制技术”为核心，在优质饮用水净化、城市给水及自来水厂改造、生活污水处理与回用、行业水处理与资源化等领域开展技术开发和推广、系统集成、工程总包、水务投资与运营等业务。

项目介绍

泉州市污水处理工程，该工程一期处理污水能力 2 万吨/日，二期建成后总规模将达到 4 万吨/日。

北京地铁回龙观车辆段的给水工程、污水处理工程及中水回用工程后，依据其雄厚的综合实力、先进的技术优势和良好的信誉再一次中标北京地铁八通线车站污水处理工程、

车辆段污水处理及中水回用工程，北京地铁八通线工程是北京市的重点工程，受到北京市领导的高度重视。车站污水处理采用清华同方专利开发设计的 TSM 系列生活污水处理装置，有机物去除率高，出水水质好；车辆段污水处理与中水回用工程采用地下与地上相结合的设计方案，占地面积小，其中中水回用工程采用清华大学的专利技术曝气生物滤池工艺，处理效果好，操作简单，整个工程系统运行自动化程度高，可实现远程监控。

太原市黄河供水工程呼延水厂是引黄入晋的重点工程，一期自来水日产量为 40 万吨，二期为 80 万吨，总投资 23 亿元，是国内大型自来水厂之一。工程采用了多项先进工艺和先进设备，其中包括德国爱合德阀门公司生产的调流调压针阀、德国泊沙湾公司生产的旋转滤网和德国耐驰公司生产的板框压滤机。DN1400 的调流调压阀门是国内给排水行业最大的调流调压阀门，旋转滤网和板框压滤机是国内自来水行业首次应用于实际工程，全自动板框压滤机板框尺寸为 1500 x1500，数量 110 块，包括进料、滤布冲洗等全套系统，是迄今为止国内水行业最大的板框压滤机。

武汉凯迪水务有限公司

武汉凯迪水务有限公司

地址：北武汉东湖高新科技园关山二路特 1 号国际企业中心二期 1 栋

邮编：430074

电话：027-67869158

传真：027-67869158

网址：<http://www.china-kaidiws.com>

公司介绍

武汉凯迪水务有限公司 是 Asia Water Technology Ltd.（新加坡上市公司，股票代码：SI5GB）在中国投资设立的企业。

公司致力于以水处理为核心的环保产业和以其产业为核心的资本营运,同时依托雄厚的技术实力、投融资及资本营运能力,以灵活多样的模式实施投资、建设、运营各种水处理项目。公司多年来的事业发展领域包括:市政自来水、城市污水处理、工业纯水制备、工业废水处理、中水回用、海水淡化及自动控制系统等。

项目介绍

2008年1月5日,吕梁市引文入川(南线)供水工程通水,该工程输水管道主管线全长约76公里,设计年供水能力4000万立方米,工程总投资2.56亿元。

武汉经济技术开发区污水处理厂中水回用 3000 吨/日

武汉汉西污水处理厂中水回用 8000 吨/日

汕头电厂工业废水、生活污水 4000 吨/日

安庆石化热电厂灰水综合治理工程总承包 7200 吨/日

武汉康盛自控工程有限公司

武汉康盛自控工程有限公司

地址:湖北省武汉市汉口新华下路222号阳光大厦

邮编:201209

电话:027-65601743

传真:027-65601891

网址:<http://www.kszk.cn>

公司介绍

武汉康盛自控工程有限公司是武汉市控制系统设计研究院经上级批准整体改制并组建的具有独立法人资格的技术密集型的高新技术企业,以承担工业生产过程自控系统工程

设计、安装、调试一条龙技术服务为技术特色，持有工程设计、咨询、施工等资质证书，拥有一批自动控制、计算机应用、自动化仪表等技术专门人才。承担了五十多座大、中型污水处理厂自动控制系统，取得了显著的成绩，在同行业中享有很高的知名度。

项目介绍

北京高碑店污水处理厂，成都污水处理厂 II 期，武汉污水综合治理工程。

中自控（北京）环境工程有限公司

中自控（北京）环境工程有限公司

地址：北京海淀区中关村东路 18 号财智国际大厦 C 座 1101 室

邮编：100083

电话：010-51192109

传真：010-51192109

网址：www.delta-cimic.com

公司介绍

中自控(北京)环境工程有限公司(CENENC)，是具有独立法人资格的技术密集型的高新技术企业。公司以环保项目的自动化控制系统工程总承包为特色，以专业的自动控制系统工程的设计、生产、销售、施工、调试、咨询和培训为技术优势。西门子高级系统集成商。

项目介绍

成都市第二污水处理厂，四川省什邡市污水处理厂，江苏宜兴和桥污水处理厂，山东省禹城污水处理厂，山东省微山县污水处理厂，山东省肥城污水处理厂，北戴河东区污水处理厂，秦皇岛海港区国中污水处理厂，浙江玉环污水厂，德阳市城市污水处理厂。