

未来5年市场需求可达300亿元

碧水源引领污水处理步入“膜时代”

□本报记者 郭力方

传统工艺遭遇政策“天花板”

现任碧水源公司常务副总经理兼董事会秘书的何愿平,也是碧水源创业团队中的一员。他告诉中国证券报记者,长期以来,活性污泥法一直占据国内污水处理工艺技术的主流。即使近二三十年以来,随着国家对污水处理要求的日益提高,出现了缺氧-好氧(A/O)法、氧化沟法和序批式活性污泥(SBR)等一系列被较快推广运用的新技术,但仍属于活性污泥法的衍生技术。

现如今,随着污水处理达标门槛的日益提高,特别是今年以来,中央一号文件、全国水利工作会议反复强调要建立最严水资源管理制度,环保部出台一系

列水污染物排放标准(城镇污水排放须达一级A标准),已非传统活性污泥技术处理水质指标水平所能及。

何愿平表示,传统活性污泥技术处理后的出水水质一般仅能达到国家一级B及以下标准,而且建污水处理厂项目占地面积大,土建周期长达半年到一年,所用设备运营维护成本高,这一系列制约因素越来越受到业界的诟病,越来越多的人把目光投向了更切合政策要求和市场前景的膜生物反应器(MBR)处理技术。

据了解,传统的污水处理技术“沉淀池”是把污水进行无害化处理后直接排放,而利用MBR技术处理的污水,则先进入生化池,反应后经过膜池的膜组器,进行固液分离,经过膜组器处理后的污水,经臭氧消毒后,最后形成水质和生物安全性都较高的优质再生水。

何愿平告诉中国证券报记者,除核心技术更高一筹外,MBR技术还可减少一半以上的占地面积,以及减少1/3以上的污泥产生量。占地面积的减少相应地降低了建污水处理厂的征地成本,且可将污水处理厂的建设周期缩短至一个月,这些对于投资污水处理项目的企业来说,都是对投资收益预期的大大提升。

全产业链模式打造膜龙头

碧水源的成长历程与膜技术在国内污水处理领域的规模化应用步调一致,甚至快出一步。”何愿平表示。成立10年以来,碧水源从一开始的引进国外技术,到后来的逐步掌握核心技术,发展到目前在全国布局MBR工程市场,国内市场的良好积淀开始支撑起碧水源与国际巨头齐比高的胆识。

随着水资源管理门槛的逐步提升,国内一些地方特别是长江、太湖等重点流域的一线城市污水处理市场,开始渐渐向膜处理技术敞开。据清华大学研究统计,2004年我国MBR项目的市场份额额约4000万元,到2008年就达到逾16亿元的规模。

在此背景下,碧水源近几年来持续受益于市场蛋糕的做大,盈利能力不断提升。2010年登陆创业板,当年实现营业收入达5亿元,归属于母公司所有者净利润为1.77亿元,同比分别上升60%和65%。尽管行业受季节性因素影响,但2011年上半年公司

仍实现净利润6001万元,同比增26.4%。何愿平表示,目前碧水源在国内大中型MBR项目的份额已占到70%以上。

值得注意的是,碧水源近年来除在污水处理整体解决方案始终维持同业优势地位外,更是向上游膜材料及组器生产领域拓展。公司2010年上市首次募集资金20亿元,便重点投向膜组器扩大生产及其研发、超/微滤膜系列产品生产线两项项目。

根据碧水源2011年中报,截至今年上半年,公司污水处理整体解决方案、膜及组器和净水器销售三大业务的毛利率分别达52.17%、59.00%和45.28%。而来自国海证券的研究报告指出,公司综合毛利率、净利润率近几年分别保持48%和35%的高位。

何愿平表示,目前分别投资2.9亿和2.7亿元的上述两募投项目已分别实现368万和2324万元的效益,公司膜材料产能已达200万平方米。截至去年底,公司膜材料产量已达80万平方米,预

计到2015年底膜材料产能有望突破2000万平方米。

他指出,一直以来,国内90%以上的项目使用的是国外膜材料,国产膜材料主要应用于规模较小的项目。因此,向上游膜材料及组器自主研发拓展,成为碧水源规划的长远发展愿景的重要一环。按照规划,公司未来三年内将着力打造成具有国际竞争实力的污水处理与污水资源化整体解决方案提供商、膜产品规模生产商及再生水托管运营商。

国海证券相关分析师表示,对于污水处理行业来说,上游膜材料的性能和价格直接影响膜组器设备的性能、膜法污水处理工艺的优化空间和水处理设施的投资成本与运营费用,因此,污水处理行业成熟的经营模式是向着融膜材料研发生产、膜组器设备制造和工程化实施为一体的的方向发展。而碧水源的成长路径将代表着全行业的发展轨迹。

再生水利用拓展千亿元市场

《2008—2020年中国环境经济形势分析与预测》报告称,未来5年、10年,我国废水治理投入将分别达到1.27万亿元和1.56万亿元,其中用于工业和城镇生活污水的治理投资将分别达到5753亿元和5578亿元。另据中国水网刊载的资料预测,国内MBR市场需求将以50%—100%的年增长率高速增长,大大高于国际平均增长率,到2015年,国内MBR的市场需求将达到300亿元,占污水处理市场份额将达到27%。

根据碧水源上市招股书,目前,国内大中型MBR项目的主要企业包括联合环保、GE和Siemens三家,占据这一项目领域的市场份额。而在膜材料生产领域,目前国内用膜以进口膜为主,公司膜材料产品的主要竞争对手为国外厂家,包括GE、三菱丽阳、Siemens、旭化成等,国内主要潜在的竞争对手为膜天膜。

对此,来自多个券商机构的分析均认为,尽管竞争对手众多,但类似碧水源这种覆盖MBR市政污水处理全产业链的公司仅碧水源一家。平安证券相关分析师就表示,国内膜产相关企业多局限于产业链中

的某一环节,这是对企业压缩成本、提升市场竞争力的巨大限制。

目前公司应用膜技术的污水处理工程规模已居世界前三名。”何愿平说,目前,碧水源在上游膜材料的拓展已初步完成布局,下一步将在下游工业污水处理和再生水回收利用领域拓展市场。

今年3月,公司出资人民币2000万元控股普瑞奇环境工程公司,正式进入工业污水处理领域。何愿平表示,普瑞奇是老牌的石化工业污水处理企业,公司以此为切入点,下一步将逐步拓展至钢铁、有色、水泥等重污染工业领域。

何愿平指出,经MBR技术处理后的出水达到可再生水的排放标准,这是其区别于传统技术的一大优势。循着这一优势,碧水源将积极开拓再生水利用市场。再生水补充到新生水源,可接触人皮肤。如要再进一步在后端工序中加一道反渗透膜,就可以达到饮用水标准。”他说,不久前,国家发布《地下水污染防治“十二五”规划》,按照其中的相关标准要求,只有运用膜技术才能达到地下水回灌国家标准。

来自多个券商机构的分析也表示,在国内水资源管理政策趋严的背景下,MBR技术已渐渐被明确为未来政策上力推的产业技术方向,碧水源无疑将成为其中的最大受益者。

污水产生及其处理过程概略图



CFP图片 合成/尹建

记者手记

技术为王

□本报记者 郭力方

作为备受市场关注的节能环保产业中的一颗新星,碧水源除了逐渐打造起MBR技术品牌外,其上市四天市值即最高达250亿元的财富神话更为人乐道。碧水源所展现出的核心技术潜力、商业模式优势和时刻引领产业升级的经营思维,正是其被市场热捧的原因所在。

说MBR技术先进,原因似乎并不仅仅在于它听起来有多么“缥缈”,而是基于国外多年应用经验及其对于提高污水处理水质达标效果的事实。

碧水源作为最早把这一技术引入国内的企业之一,并未只停留在重复引进阶段,而是集中消化吸收掌握核心,进而推动成本的降低,从而获得良好的经营业绩。

“技术为王”,碧水源用这一理念引领了产业良性发展,投资者没有理由不认可。

在污水膜处理领域,碧水源从一开始便试图从上游资源、向下游拓展市场,甚至上市首次募集资金20亿元资金就重点投向了技术研发和上游膜材料及组器的扩产上。碧水源的“三步走”规划,着眼的都是企业在产业一体化领域脚踏实地的开拓,而非动辄百亿、千亿的产值目标数字。

目前,碧水源在国内大中型MBR项目的市场份额已占到70%。成绩的取得,不仅得益于公司技术品牌优势的发挥,更与公司面对行业共性的区域市场壁垒、政策依赖性强等劣势时的主动突击密不可分。污水处理项目一般都是市政类项目,地方政府保护主义严重。碧水源的秘籍就是与各地的市政类企业合资。2008年9月,江苏碧水源成立,北京碧水源和无锡市公用事业集团有限公司、无

锡高新技术风险投资股份有限公司分别持股70%、20%、10%。2010年2月,云南城投碧水源水务科技有限责任公司成立,碧水源和云南省水务产业投资公司分别持股50%。

公司副总经理何愿平告诉记者,目前,公司除稳固在北京市场的绝对优势地位之外,还在全国六个省区建立了区域中心,由过去单纯的“点对点”服务模式转变为“以点带面”,通过紧密配合地方政府,逐渐成为各个省区的污水处理骨干企业。预计今年年底,碧水源在全国的市场布点将覆盖到全国11个省区。

碧水源通过IPO,实际募集资金高达25亿元。这样雄厚的资金实力,使得碧水源能够有资源整合上下游,提升技术水平。以这样的实力做后盾,在未来的全国网络布局上,碧水源将给竞争对手带来巨大的压力。

碧水源一路走来,思考的绝非单纯企业如何壮大的问题,而更多的是行业面临的统一命题——公司创始人文剑平曾对记者表示,面对国内日趋严重的水污染现状,他反复思考后认为,唯有使污水“资源化”,才是解决水问题的关键。

“污水资源化”,意即污水经处理后变成可利用和创造经济价值的资源,这样,才能兼顾水资源管理的社会和经济双重价值。文剑平创立的碧水源,一直在致力于实现这一终极目的,并在此过程中实现企业在行业中的价值。

碧水源的成长路径应该成为众多新兴产业企业发展的共同选择——时刻避免重复传统产业的发展老路——就如同MBR之于活性污泥处理技术那样,从理念到模式都彻底颠覆传统。

资料链接

膜生物反应器技术

膜生物反应器技术(MBR)是高效膜分离技术与活性污泥法相结合的新型污水处理技术,其主要工艺原理是用超/微滤膜分离技术取代传统活性污泥法的二沉池和常规过滤单元,实现高效的固液分离和生物菌群的截留,经其处理后的出水直接达到高品质再生回用水标准。

MBR技术应用的三大核心领域为膜材料制造技术、膜组器设备技术和MBR工艺技术。膜材料制造技术的核心是膜材料的成型与成孔技术,其决定着膜的通量、强度、寿命及亲水性等主要性能指标。膜材料的成本直接决定了应用MBR技术的性价比。膜组器设备技术是通过设备结构设计和辅助技术的运用影响膜的抗污染性、能耗、单套通量及成本等主要性能指标,从而影响MBR技术的实施效果。MBR工艺技术的核心是水处理工艺的优化和膜污染控制,先进的工艺技术可以保障MBR系统的长期稳定运行及出水水质,且投资与运行成本较低。

国内MBR技术应用的主要进展情况如下:1990—2000年,实验室阶段,小试、中试、示范工程;2000—2003年,每天百吨级的规模,主要用于小区楼宇、工业等领域;2003—2004年,每天千吨级的规模开始应用,主要用于城市污水和工业污水领域;2004—2005年,每天万吨级的规模工程的可行性研究阶段,并为实施做准备;2005—2007年,开始实施每天上万吨级的规模工程的工程设计、建设、运行阶段;2007年—现在,实施十万吨级规模工程的工程设计、建设、运行阶段。(郭力方)

