

承天顺化省自来水公社 Quang Te 2 净水厂



2001年，承天顺化省自来水公社开始着手“安全自来水项目”。之后也一直进行向市民供给安全水的活动，并于2009年8月在顺化省整个地区发表了《安全水宣言》。2013年，受到日本企业的支援，启动了新的项目。作为项目的一环，顺化省自来水公社为Quang Te 2净水厂引进了药品注入自动控制系统，使药品注入工程自动化，适当地控制药品注入量，在水质管理的改善上发挥着作用。

在取得日本技术支援的同时 以进一步提升自来水的 安全性为目标

承天顺化省(以下简称“顺化省”)位于越南中部，其省会顺化市作为越南最后的王朝——阮朝的都城被人们知晓。

以传播王朝时代面貌的宫殿为中心的建筑群还被指定为联合国教科文组织的世界遗产(文化遗产)，来访的外国游客每年都在增加。

2007年，顺化省自来水公社在世界卫生组织(WHO)的协助下，实施了“安全水”计划，目前仍在向顺化省整个地区提供安全水。顺化省自来水公社受到WHO的高度评价，被评选为向越南国内及周边地区传播经验的模范企业。之后，顺化省自来水公社为了确保水的安全和持续供给，不断改善水的供给体制，提高水的质量。

Nam先生说：“顺化市是2008年6月，顺化省整个地区是2009年8月发表的《安全水宣言》。从2009年到目前为止，有时也会面临威胁到安全水供给的问题，但都及时给出了确保安全水持续供给的解决对策。”

2013年，以将横滨市民间企业的新技术传播给顺化省自来水公社及越南其他的自来水公司为目的，启动了独立行政法人国际协力机构(JICA)所展开的基层技术合作事业——“基于横滨民间技术的越南国家‘安全水’供给项目”。

构建实时自动注入 适量药品的系统

“基于横滨民间技术的越南国家‘安全水’供给项目”在以下四个领域提供支援：“基于系统的数据管理技术”、“基于开凿施工方法的供水管

改良技术”、“基于漏水探测的无收益水对策”、“基于砂滤的除油/除锰”。负责“基于监视/控制系统的净水厂控制/管理”技术支援的是阿自倍尔株式会社。具体来说，就是将顺化省自来水公社的Quang Te 2净水厂的药品注入工程自动化，引进适量注入水质管理所需药品的药品注入自动控制系统，同时提供系统运用相关的技术支持。

该净水厂在净水处理的各阶段注入PAC、聚合物、高锰酸钾、氯等药品。

Tuan先生说：“通过2009年在Quang Te 2净水厂安装的SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition)对药品注入进行半自动控制，注入量还需要进行手动控制。因此，有时注入量会与所需量不符，不仅增加生产成本，还影响水质。”



1



2



3



4

1 安装在中央监控室内的Harmonas-DEO。正在监视接收并所接收到的水的流量及浊度等的状态，并控制药品注入泵的旋转次数及控制泵的开关。

2 根据Harmonas-DEO的药品注入量演算，接到指令后运转的药品注入泵和控制泵。

3 分析仪分析从导管引入的水，决定药品注入浓度、浊度和水质，并将数据发送给Harmonas-DEO，Harmonas-DEO根据数据进行控制。

4 在阿自倍尔的藤泽技术中心，对顺化省自来水公社派来的3名技术人员进行了培训。

在此次的项目中，新的药品注入自动控制系统的核心采用了阿自倍尔的监视/控制系统Harmonas-DEO™。经由网关取得原有监视系统的数据，算出应该注入的药品量，在对药品注入过程的控制中，使其能够在适当的时机自动注入适量的药品。

构建系统时，顺化省自来水公社的3名技术人员被派到日本，在阿自倍尔的藤泽技术中心接受了系统相关培训。通过掌握了自动控制基本技术的3名技术人员和阿自倍尔合作的体制，在当地进行了控制程序的构建。

很多越南地方政府的 自来水相关人员对先进的方法 产生了浓厚的兴趣

系统于2015年6月开始运转。虽然对Harmonas-DEO中所积累数据的详细评价以及相应的措施还没有正式展开，不过系统引进所带来的成果已经显现。

Tuan先生说：“包含四个领域的该项目在实施的2年间，Quang Te 2净水厂的药品注入自动控制系统已经取得了一定的效果。该评价过程利用了阿自倍尔的先进技术及横滨市自来水管理局(YWWB)专家的经验，是由顺化省自来水公社的技术小组进行的。药品注入自动控制系统大幅削

减了确定药品合理用量的复杂处理，以及注入工作所需的劳力和时间，为净水厂的水质控制改善作出了贡献。”

Long先生说：“在该项目中得到了JICA、YWWB、阿自倍尔的协助，Quang Te 2净水厂的SCADA顺利完成了药品注入自动控制系统的连接。此外，公社还对更多的机器和设备进行了投资，切实推进了运转的优化。”

2015年6月，“基于横滨民间技术的越南国家‘安全水’供给项目”的研讨会在公社总部举行，包括系统构建的实例在内，介绍了四个领域中的各项工作的内容。

Long先生说：“研讨会共有来自全越南40个地方政府的约200名自来水事业相关人员参加。Quang Te 2净水厂的药品注入自动控制系统构建的实例在与会者中间产生了很大的反响，并受到了高度评价。”

顺化省自来水公社计划为公社管理的其他净水厂也引进类似的系统。

Nam先生说：“今后顺化省自来水公社计划安装中央控制中心来监视、运用供水系统。期待着阿自倍尔对人才培养和设备提供相关的支援。”

承天顺化省自来水公社
Thua Thien Hue Construction and
Water Supply State One Member Co., LTD

所在地
103 Bui Thi Xuan Str., Hue City, Vietnam

设立
1909年

事业内容
净水厂、泵站等的维护、自来水的供给等

局长(总裁)
Truong Cong Nam 先生

技术计划部
部长
Chau Ngoc Long 先生

技术计划部
副部长
Luu Ngoc Tuan 先生

※Harmonas-DEO 是阿自倍尔株式会社的商标。