

项目业绩简介

完美的水电站控制，保加利亚

Compact 800解决方案

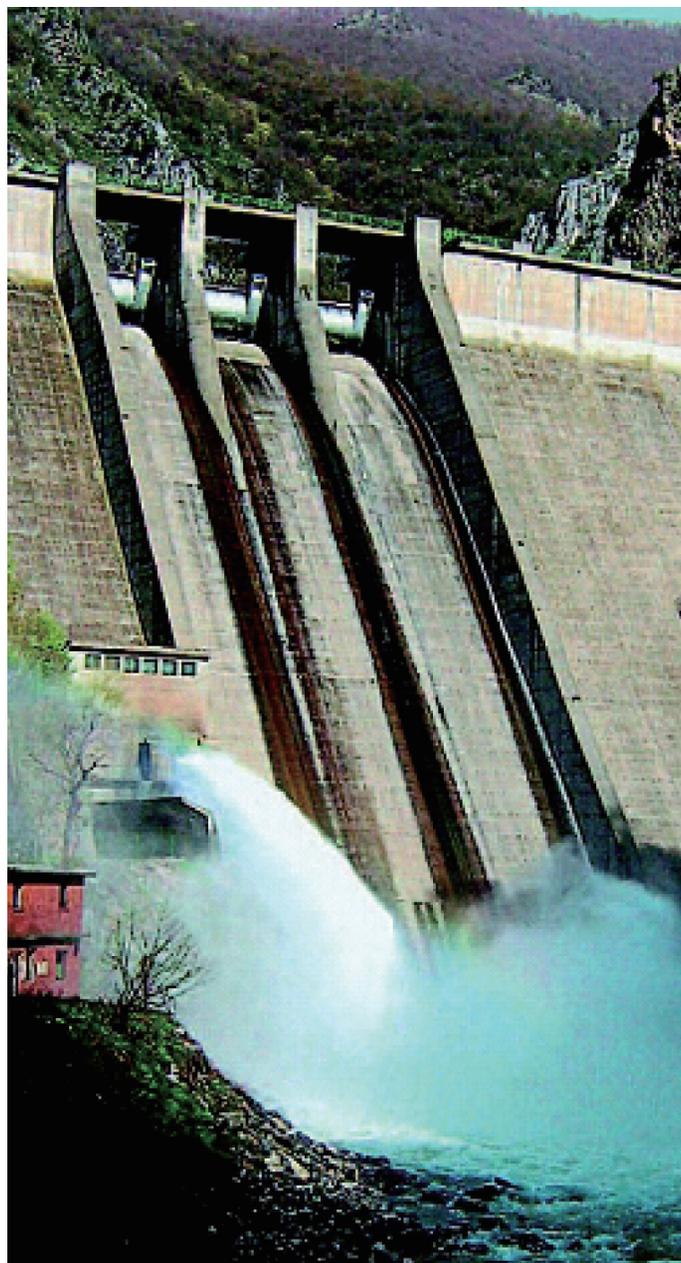
2006年二月，ABB保加利亚EOOD和保加利亚NEK EAD国家电力公司签定了一份合同，ABB公司将为其Vacha II电站的两个水电站的励磁设备、中压开关设备和控制系统提供设计、生产、供货安装及调试等一些列服务。由于ABB公司在发电和控制a方面具有得天独厚的优势，使得ABB在众多竞争对手之中赢得了这份合同。

只用了短短8个月的时间，水电站就在规划进度内提前进入了生产投运，使得客户十分的满意。

Vacha II水电站可以说是“Dospat – Vacha瀑布”的一部分，该水电站是一个复杂的多层链水力发电站，其目的是从自然资源的河流中提取最大的能量并保护利用自然资源。

起初，Vacha II水电站在1973年开始投运，有两台垂直弗朗西斯涡轮发电装置，每台发电机容量为3.5MW。该水电站的补水来自Krichim水库，其补水与另一瀑布式水电站共用补水管道。

为了顺利地集成Vacha II水电站到瀑布并实现最大化的收益和最少的人力需求（要完成后面一项需求，水电站不得不采用远程操作控制）。因此，该项目给ABB保加利亚带来了大量的工程方面的挑战。



用电力与效率
创造美好世界™





位于保加利亚普罗夫迪夫的Vacha II水电站总貌

ABB的供货范围被分成了以下几个子系统：

全新的控制系统

用于发电装置的继电器逻辑控制系统已经被全新的Compact 800控制系统所替代。该系统由包含了以下组成部分：

- 两个AC800M控制器以及S800远程I/O模块，通过软件执行的控制比以前的控制系统更加精确，并对发电装置的控制更加平稳。
- 这些控制器和发电机的继电保护装置通过Profibus-DP现场总线进行通信，从而减少了对离散电缆的需求。
- 每个控制器都配备了一个彩色触摸式操作屏以便进行本地控制。
- 一个过程控制站AC800M + S800 I/O，用于公共部分功能处理。
- 一个Compact HMI 800操作员站，用于可视化监视和操作员的过程操作。

所有的控制器和操作员站都通过光纤以太网络连接。

新的励磁系统

原有的机电励磁系统已经被全新的ABB静态可控硅系统Unitrol F所替代。电子减速功能通过Unitrol嵌入式控制器和AC800M控制器的软件执行来实现。

新的基于ABB Synchrotact 4的同步单元已经被安装，该单元更容易精确自动控制并手动同步发电机和电网。

全新的中压开关设备

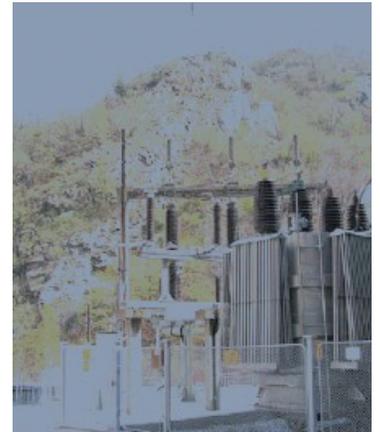
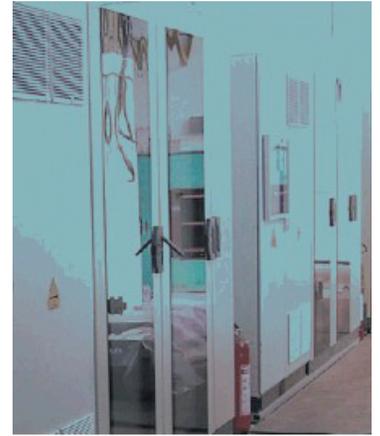
全新的6.3 kV的ABB UniGear ZS1中压开关装置已经被安装，该装置嵌入了数字保护以及远程控制和通信处理功能。开关装置可以从很小起步，使之可以安装在有限的空间而无需改造。

全新的辅助装置

新的低压开关装置ABB MNS Light，为整个设备安装了抽屉式单元。

“成功并不是偶然的”

- Vacha II水电站两台3.5MW弗朗西斯涡轮发电机中的一台。
- 他们一年可发出11.4GWh的电。
- 升级改造后安装在机房的控制设备总貌。
- 全新的6.3 kV 的ABB UniGear ZS1开关设备安装了数字保护单元，现场总线通信和控制系统。
- 当ABB保加利亚在机房安装设备时，客户（NEK EAD）自己的建筑部门架设了这个新的110KV的户外变电站。



包括供电和控制。另外一台干式MV变压器也已被安装。

安装的最新设备均采用最新的设计，提供更加快速的同步，更加精确的符合分配和更加稳定的控制（包括远程控制）。

—“这种项目涉及了许多不同的工程学科，非常适合开拓我们的市场范围。” ABB保加利亚的Vacha II项目经理Kolyo Stoilov说：“我们可以提供电气和控制设备的灵活配置方案，我们也备有本地的工程能力、安装和技术支持。现在，这些资源为我们的客户简化了生活并为我们的客户长期的需求提供了便捷的支持。

NEK EAD公司也是同样的想法，在完成项目后，他们举办了新闻发布会，并刊登了以下消息：

由于ABB保加利亚的技术专家和NEK EAD公司技术人员之间的良好合作，Vacha II水电站项目

在2006年11月末成功完成，仅用了8个月的时间。Vacha II水电站目前已经完成调试并正式投运，系统升级的可靠性使电站生产运行更加长久。

—“成功并不是偶然的，” Stoilov指出：“其成功在于是你必须在所有层面上和所有阶段去工作。这也是我们在Vacha II项目中为什么会这么成功的原因！”



Vacha II水电站由3套AC800M控制器和S800 I/O来控制。其中一套用户整个水电站控制，另外两套用于涡轮发电机控制。

更多信息，请联系：

ABB（中国）有限公司

地址：北京市朝阳区酒仙桥路10号恒通广厦

电话：010-64232193

传真：010-64231650

邮编：100015

www.abb.com.cn

注意：

本公司保留权利，使技术改变或修改文档的内容，恕不另行通知。关于采购订单，以双方同意的资料为准。ABB公司不承担由于文档的潜在错误以及可能的信息遗漏带来的任何责任。

本公司保留本文档以及所附插图的所有权利。任何未经ABB公司的事先书面同意而进行的复制、披露给第三方或者部分或全部利用本文档的内容都是禁止的。

工业IT文字商标，特征对象以及xxxxxxIT形式提到的上述所有名称都需登记注册为ABB公司商标。其它注册商标的权力属于其各自的拥有者。

©版权所有，ABB公司，2011年保留所有权利。