



Staatlich befugte und beeidete Zivilingenieure für Bauwesen

# 建筑规划设计 土木工程咨询 施工监督

**BAUCON**

自 1986 年起，我们在世界各地为客户服务

## 我们的主要服务领域和优势:

宝康(BauCon)是一家土木工程设计咨询公司,二十五年来,成功为客户提供大量服务。

- **土木工程设计**

- 钢筋混凝土建筑的计算和设计
- 楼房设计
- 隧道和地下建筑设计
- 现场监督,落实设计方案
- 桥梁设计和施工监督
- 缆车规划和施工监督
- 电站设计
- 工厂设计
- 特种工程设计

- **道路设计**

- 公路设计
- 铁路设计
- 缆车设计
- 城市和跨地区交通方案设计

- **水利工程设计**

- 饮用水和污水系统设计
- 地表排水设计
- 防洪设施设计
- 山坡滚石防护设计
- 雪崩防护设施设计

- **我们的工作重点是:**

- 保证施工进度
- 保证建设成本不超标
- 灵活安排,加快工期
- 保证设计质量
- 设计价格合理

## 我们的客户和国际项目

- **客户:**

奥地利能源环保公司  
阿尔斯通公司  
巴布科克德国公司  
多贝玛亚缆车公司  
艾格板材公司  
贝励能源公司  
西门子公司  
斯坦米勒公司  
雅苒国际公司

- **我们在下列国家开展了项目:**

比利时  
玻利维亚  
巴西  
中国  
德国  
英国  
法国  
希腊  
印度  
伊朗  
意大利  
加拿大  
奥地利  
菲律宾  
波兰  
罗马尼亚  
俄国  
西班牙  
韩国  
捷克  
土耳其  
越南

## 我们的项目实例

下面的例子只占我们开展项目的一小部分，但基本反映出我们的服务领域。

### 目录

水电站.....	5
电站厂房 .....	6
抽水蓄能电站 .....	8
水库大坝 .....	8
热电站.....	9
天然气和蒸汽轮机电站 .....	9
燃煤电站 .....	10
机组地基 .....	11
公路设施.....	12
铁路设施.....	13
缆车设施.....	14
旅游基础设施.....	15
工业厂房的设计建造.....	16
桥梁建设.....	17
防护设施.....	18
永冻层建筑设施.....	19
山体变形 .....	21

# 水电站

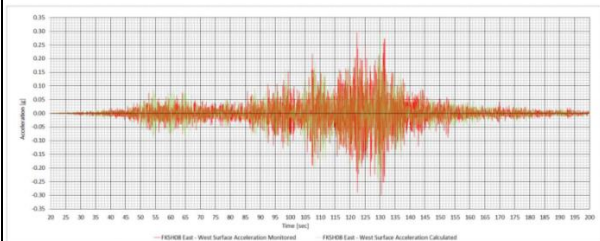
设计堤坝，评估堤坝安全，评估防震性能和土壤液化：

我们的抗震设计和抗震专长源于我们对曾遭受地震破坏的堤坝进行计算和设计的多个项目。

凭借专长，我们可以采取有别于严苛国际标准的加固措施，保证抗震性能，同时避免过度支出，把耗资控制在最低限度。

我们可以保证已有堤坝的安全，同时避免耗资巨大的新标准改造，节省大量经费。

## 地震计算

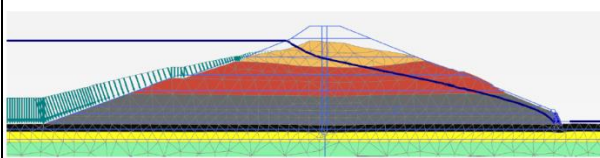


草案和细节设计



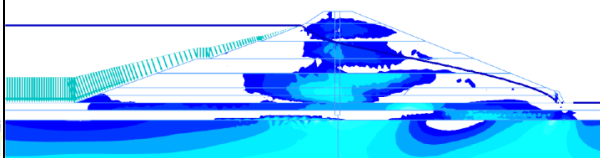
地震造成滕沼大坝溃坝

## 滕沼大坝



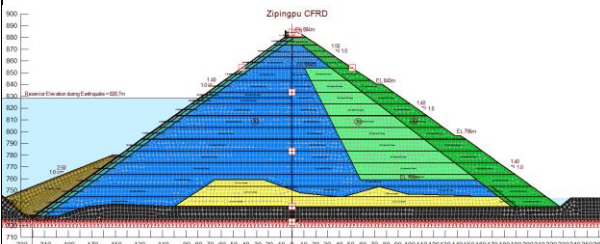
九级地震导致严重变形

## 滕沼大坝



土壤液化

## 紫坪铺水利枢纽混凝土面板堆石坝(156米)



7.6级地震后的变形情况

## 紫坪铺水利枢纽混凝土面板堆石坝(156米)

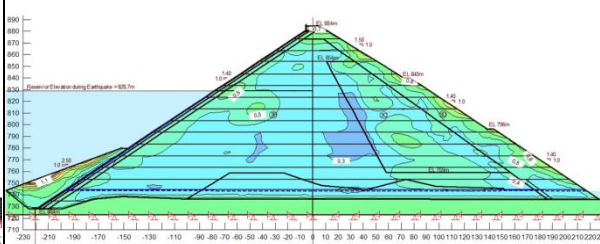
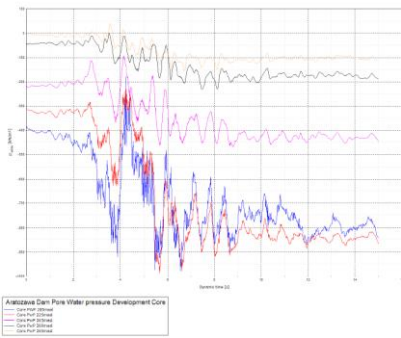


Figure 214 Horizontal peak acceleration due to Wenchuan earthquake [g] (EL GeoStudio)

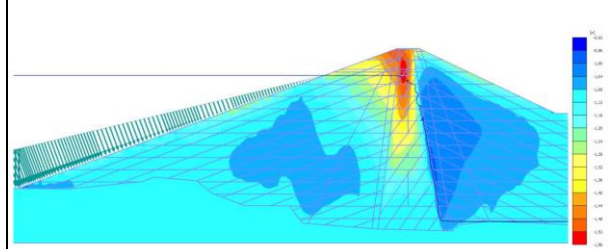
7.6级地震后的最大加速度

荒砥心墙土石坝(84米)



粘土心墙孔隙水压升高 1g PGA!

荒砥心墙土石坝(84米)

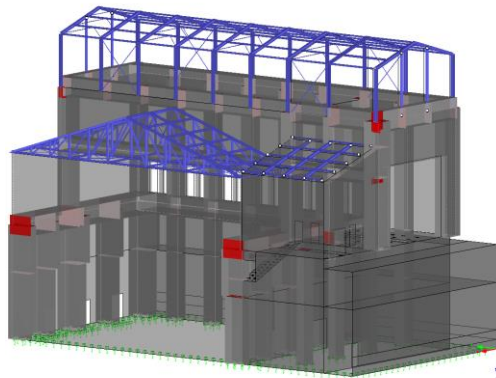


6.9 级地震后，坝顶纵向沉降 40 公分

## 电站厂房

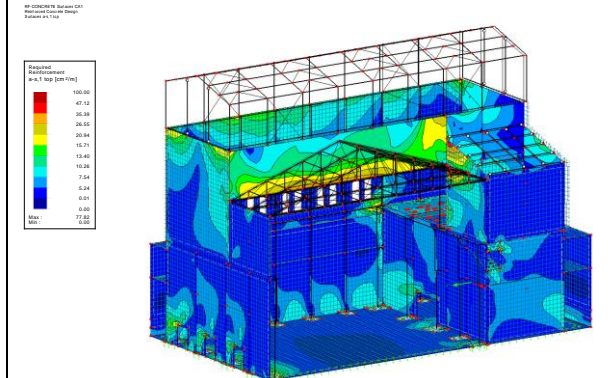
客户: 贝励能源公司

一号项目: 起重设备厂房



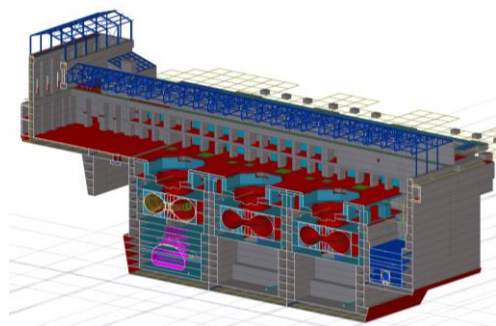
静力计算、3D 模型、护板和挡水设计(TEKLA 软件)

起重设备厂房



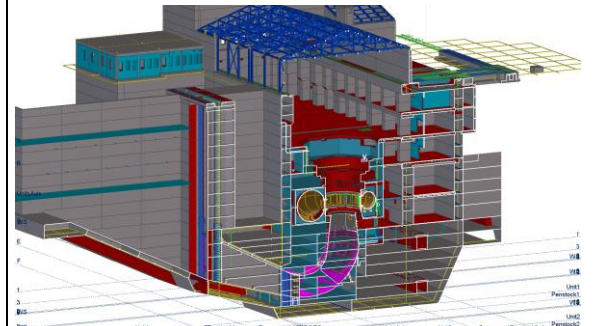
静力计算(RFEM 软件)

电站厂房整体模型



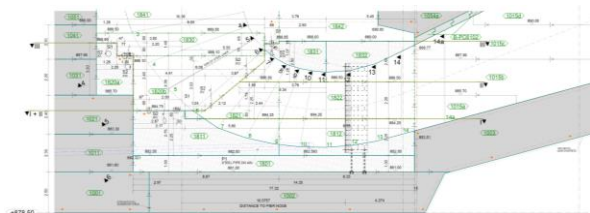
纵剖面图(TEKLA 软件)

一单元



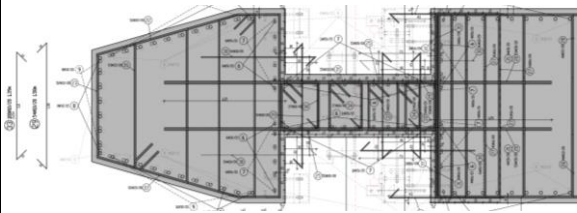
兼顾机械设备的横剖面图

电站厂房垂直断面细图



1-3 单元/混凝土护板图细部

电站厂房平面图细部



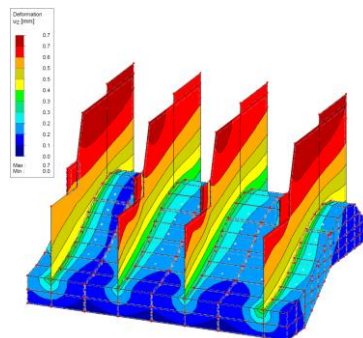
2 单元/水坝图：泻洪入口横截面图

建设中的起重设备厂房 1-3 单元



建设细部图

二号项目：泄洪特定元素计算



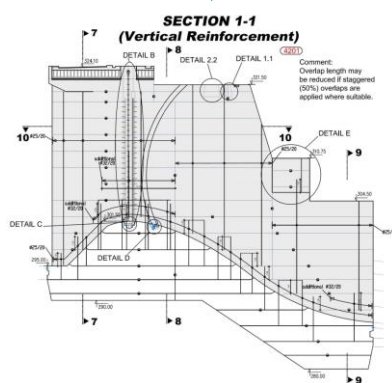
垂直沉降  $U_z$  (单位：毫米，RFEM 软件)、细部设计、静力计算、水坝草图

建设中的泄洪设施



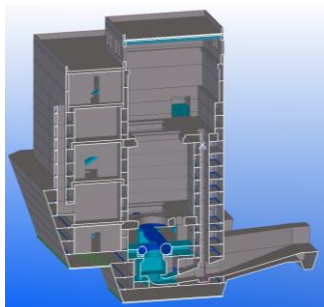
建设细部图

泄洪设施垂直剖面图细部



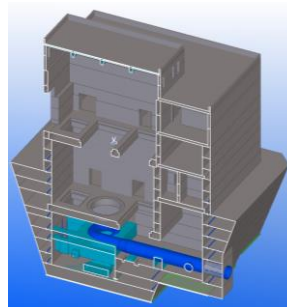
泄洪坝草图

二号项目



水轮机剖面图 (TEKLA 软件)  
细部设计、静力计算、护板设计、挡水设计

二号项目

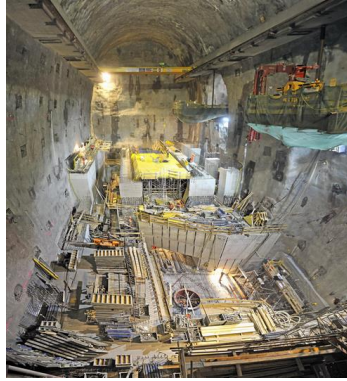


水轮机剖面高压水入口 (TEKLA 软件)  
细部设计、静力计算、护板和挡水设计

## 抽水蓄能电站

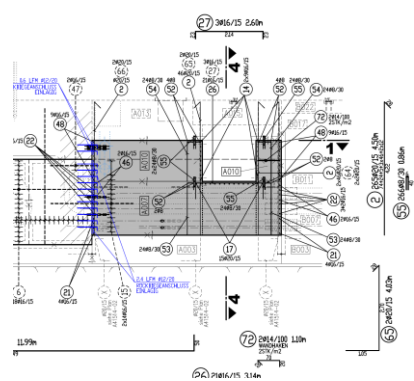
客户：贝励能源公司

奥地利林格二号



洞穴电站

奥地利莱塞克二号布格斯塔尔电站厂房



挡水设计图细节

## 水库大坝

客户：贝励能源公司

阿尔姆班大坝



土石坝总体和细部设计

浪威德大坝



混凝土重力坝总体和细部设计



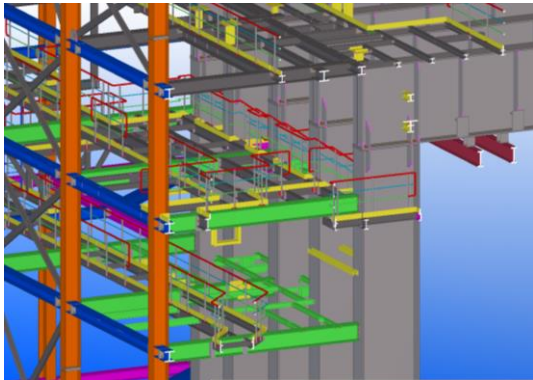
## 热电站

钢筋混凝土结构的静力和动力计算、整体设计。

## 天然气和蒸汽轮机电站

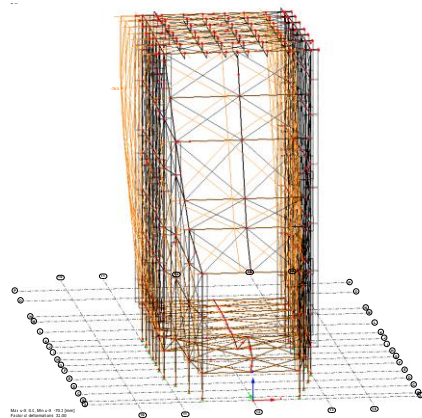
客户: 西门子公司

伊额兴四号钢结构件



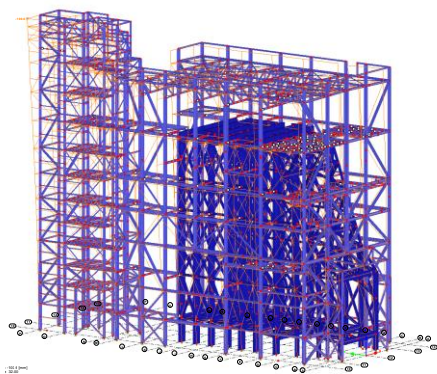
钢结构件 3D 模型(TEKLA 软件)和总体设计细部

科纳普萨克二号锅炉支架



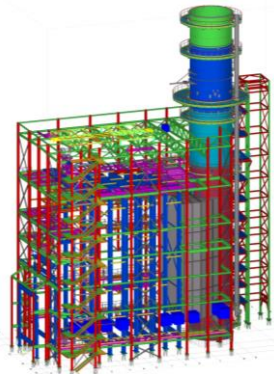
静力计算、细部设计和 3D 模型(RFEM 软件)

科纳普萨克二号总体静力模型



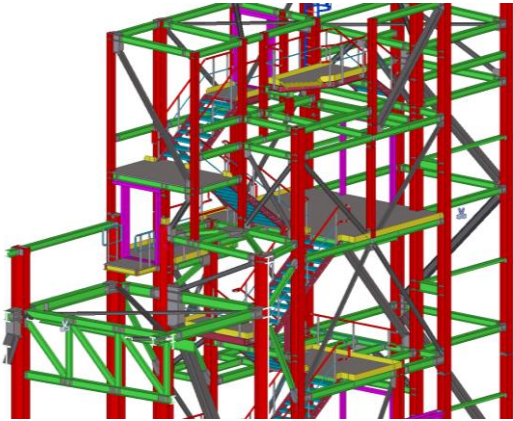
不带烟囱的总体系统(RFEM 软件)

科纳普萨克二号 3D 模型



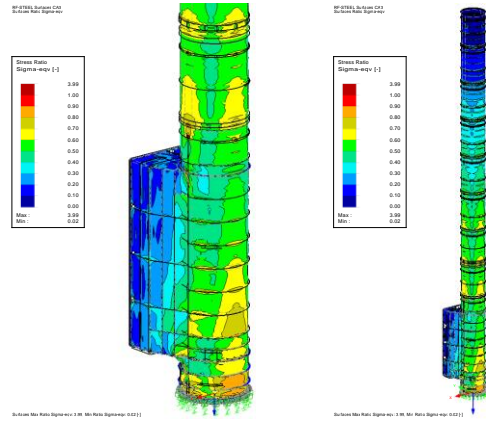
带烟囱的总体系统(TEKLA 软件)

科纳普萨克二号锅炉房



钢结构细部(TEKLA 软件)

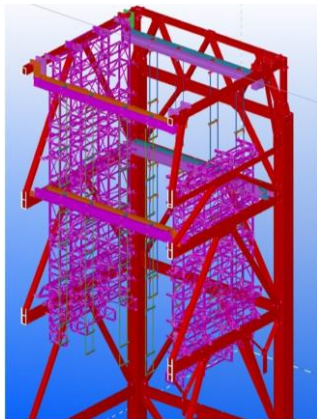
科纳普萨克二号 125 米的烟囱



带进气口的张力分析、静力计算、动力计算和钢结构 3D 模型

## 燃煤电站

德国北威州 RDK 八号(客户: 阿尔斯通)



快速安装钢结构组件的整体设计(TEKLA 和 RFEM 软件), 包括车间设计

西默岭锅炉支架



为西门子奥地利公司进行的总体设计  
将一万吨重的支架提升至 76 米的高度

伯克斯贝格空气预热器和煤库



钢结构静力计算和整体设计

波布林格烟道气脱硫装置

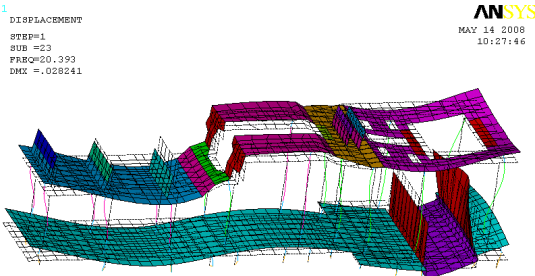


钢结构静力计算和整体设计

## 机组地基

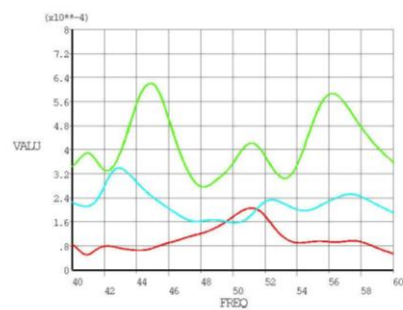
静力和动力计算、细节设计

提莫尔卡姆联合循环发电站



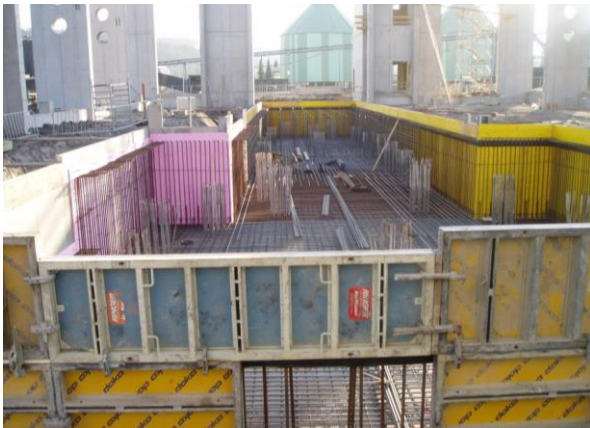
23. 震动三维分布

提莫尔卡姆联合循环发电站



汽轮机叶片断裂动力计算

提莫尔卡姆联合循环发电站



建设中的地基

提莫尔卡姆联合循环发电站



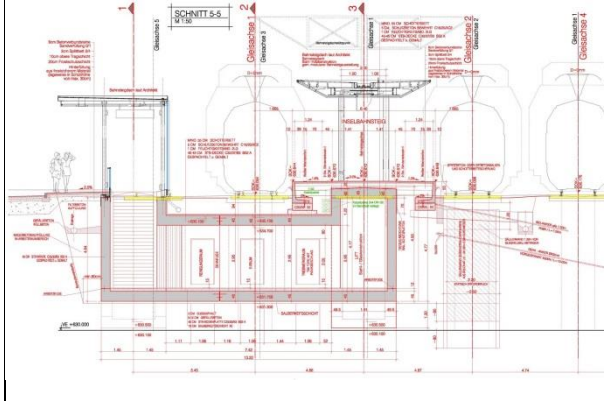
机组地基完工



# 铁路设施

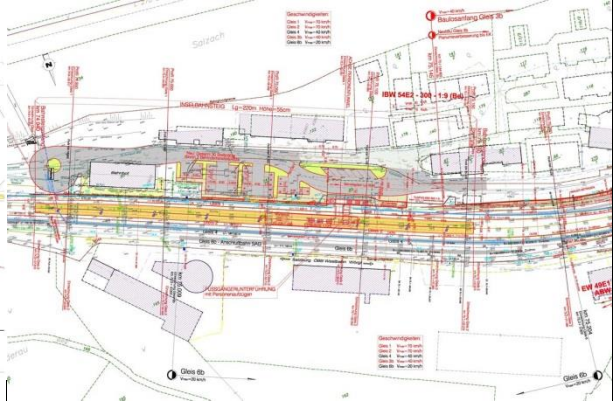
## 火车站和铁路线总体规划

伦德火车站



横截面

伦德火车站



全景图

建设中的伦德火车站



建设期间，火车照常通行

伦德火车站



火车站落成

伦德火车站



行人地下通道

布鲁克火车站



公路地下通道

## 缆车设施

迄今为止，我们为欧洲和越南设计了世界最高的八座缆车支撑架。  
进行这些特殊设计时，我们还在现场提供施工咨询。  
建设城市缆车时，我们提供全面设计和可行性研究报告。

越南下龙湾 230 人舱缆车项目



世界最高缆车支架：188.88 米！

越南下龙湾 230 人舱缆车项目



从山顶站看山谷站

越南巴拿山



两座缆车站、一座候车室

越南巴拿山



候车室内景

越南富国岛香岛 30 人舱缆车项目



世界最高的三座缆车支架

越南富国岛香岛 30 人舱缆车项目



驱动站紧临大海

## 旅游基础设施

涛恩山区卡普隆水疗馆



西侧美景

格扫镇山顶巨石王酒店



正门

奇茨比尔市雷本山宫廷酒店



鸟瞰图

湖畔策尔镇菲力·保时捷会议中心



内景

湖畔策尔镇菲力·保时捷会议中心



设计竞赛优胜项目效果图

高山林地牧场酒店



整栋建筑全部使用木材

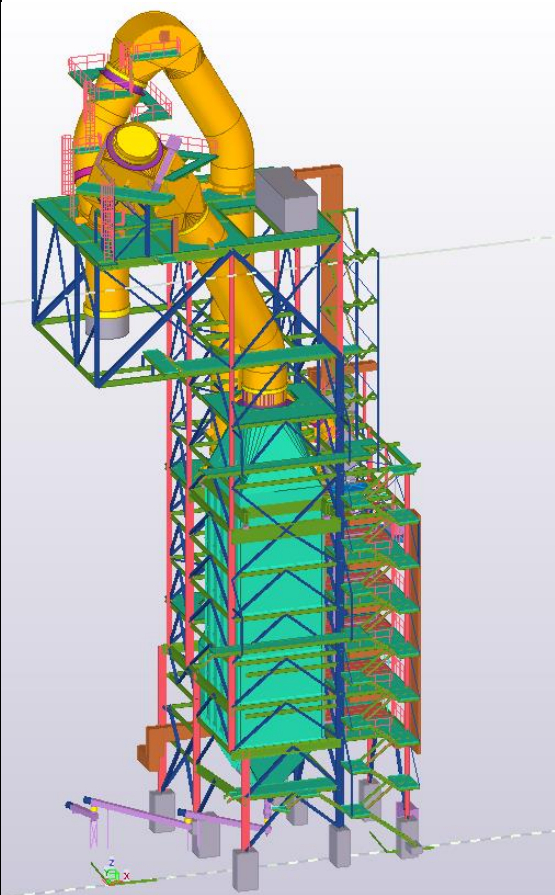
设计建造工业设施

德国威斯马



艾格板材厂

德国贝库姆



雅苻公司水泥厂烟道气脱氮装置

英国赫克斯汉姆



艾格板材厂

法国朗德里永



艾格板材厂



# 桥梁建设

宝康公司与维也纳技术大学及萨尔茨堡州政府共同荣获国际混凝土协会颁发的 2014 混凝土非凡建筑大奖!

艾格格拉本大桥



2014 世界最佳混凝土大桥

钢筋混凝土协会 2014 大奖



在印度孟买领取 2014 大奖

艾格格拉本大桥



建设中的大桥

横跨铁道的赫尔顿海茵桥



钢桥夜间吊装

赫尔顿海茵桥



桥梁竣工

乌尔斯坦悬索桥



横跨奥地利萨尔察赫河



永冻层建筑设施

奥地利索尔顿地区盖斯拉赫山 3S 缆车项目



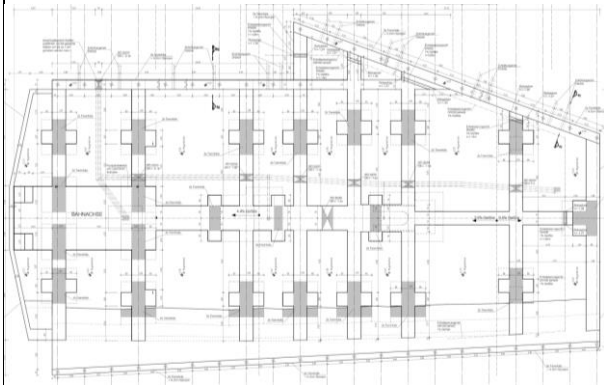
建在永冻层上的 3 号支架和山顶站

索尔顿地区盖斯拉赫山 3S 缆车项目



3 号支架: 建在永冻层上的支架箱式地基

索尔顿地区盖斯拉赫山 3S 缆车项目



山顶站的单体地基和承重架

索尔顿地区盖斯拉赫山 3S 缆车项目



山顶站的承重架

奥地利伊施格尔地区帕达奇格拉德山 3S 缆车



新山顶站和 3S 缆车 5 号支架

伊施格尔地区帕达奇格拉德山 3S 缆车山顶站



单体地基和支架

伊施格尔地区帕达奇格拉德山 3S 缆车 5 号支架 伊施格尔地区帕达奇格拉德山 3S 缆车山顶站

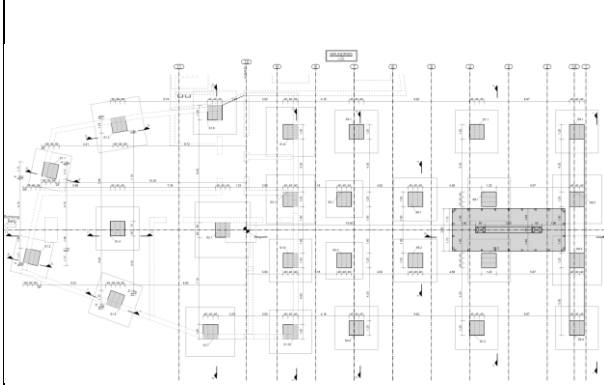


四个单体地基连成一组，防止地基差异推移



混凝土结构竣工

伊施格尔地区帕达奇格拉德山 3S 缆车山顶站



单体地基和支架

奥地利伊施格尔地区皮茨瓦尔戈隆达山 150 人  
舱缆车



©AlbinNiederstrasser

建在永冻层上的 2 号支架和山顶站

伊施格尔地区皮茨瓦尔戈隆达山 150 人舱缆车



山顶站地基挖掘和加固过程中永冻层开始溶化

伊施格尔地区皮茨瓦尔戈隆达山 150 人舱缆车



山顶站落成

# 山体变形

例 6/8 是瑞士莫斯富鲁地区里德阿尔卑斯山蓝湖项目座椅式和座舱式缆车

## 冰川的地质条件



1900 年的阿勒奇冰川

## 冰川移动(冰川溶化)



2015 年的阿勒奇冰川

## 莫斯富鲁地区的阿勒奇冰川滑雪场



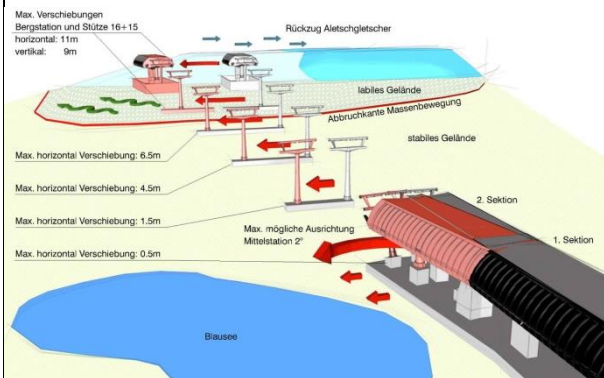
滑雪场图

## 山顶站:

2014 年预测, 此后 25 年山体变形为横向移动 9 至 11 米, 纵向移动 5.5 至 7 米。

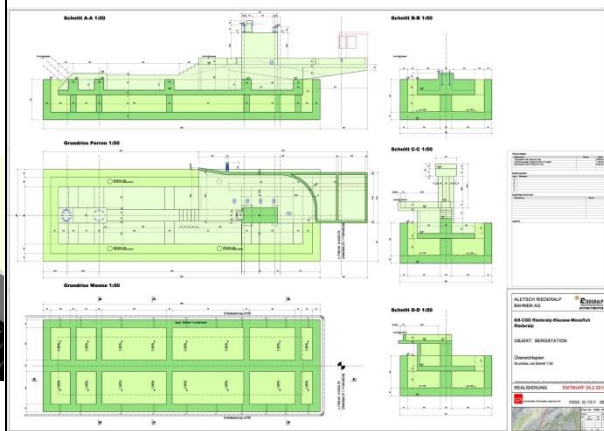
2016 年 9 月的实际变形为每天横向移动 2 厘米, 每年多达 7 米! 也就是说, 实际变形远大于预测。

## 多贝玛亚/格拉文达和宝康的应对方案



山顶站和支架随山而动

## 多贝玛亚和宝康的山顶站方案



缆车地基是异常坚硬的混凝土箱

## 团队、电脑软件和联系方式

- **宝康团队:**

5 位股东兼经理  
1 名办公室主任(在奇茨比尔)  
13 名大专院校毕业的工学硕士  
2 名工科学士  
12 名技术中专毕业的技师  
21 名设计师和绘图员  
4 名秘书和会计  
共 52 人

- **工具:**

使用软件:  
AutoCAD  
Civil 3D  
SIBACAD  
Tekla Structures 3D  
ANSYS  
RFEM  
RSTAB  
Siemens NX  
SCIA 等

- **联系方式:**

开展国际项目，请联系我们的维也纳总部!

奥地利湖畔策尔镇办公室

地址: Skiliftstraße 3, 5700 Zell am See

电话: +43/6542/74055

邮箱: [office@baucon.at](mailto:office@baucon.at)

奥地利奇茨比尔办公室

地址: Wegscheidgasse 2a, 6370 Kitzbühel

电话: +43/5356/66580

邮箱: [office@baucon.at](mailto:office@baucon.at)

奥地利维也纳办公室

地址: Ungargasse 64-66/1/19, 1030 Vienna

电话: +43/1/8131415

邮箱: [office.wien@baucon.at](mailto:office.wien@baucon.at)