**“智慧分布式屋顶电站开发、设计、运维、投资收益高级培训班”报名回执表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学员单位信息** | | | | | | | | |
| 单位名称 |  | | | | | 联系人 |  | |
| 收件地址 |  | | | | | 邮编 |  | |
| 联系电话 |  | | 传真 | |  | | 电子邮箱 |  |
| **学员信息** | | | | | | | | |
| 姓名 | 性别 | 部门及职务 | | 身份证号 | | | 联系电话 | 电子邮箱 |
|  |  |  | |  | | |  |  |
|  |  |  | |  | | |  |  |
|  |  |  | |  | | |  |  |
|  |  |  | |  | | |  |  |
| **培训费信息** | | | | | | | | |
| 培训费 | ￥：2500元/人（含学费、资料费及培训期间的餐费等） | | | | | | | |
| 预定酒店 | □ 预留房间（含早） 个标间 个大床房  □ 不需要预留，自行解决 | | | | | | | |
| 汇款方式 | 开户名称 | | 北京木联能软件股份有限公司 | | | | | |
| 开户行 | | 北京银行慧园支行 | | | | | |
| 帐 号 | | 010 9083 8300 1201 0904 3339 | | | | | |
| 发票抬头 | |  | | | | | |
| **个人证书** | | | | | | | | |
| 个人证书 | 1）《太阳能利用工国家职业资格证书》高级技能（三级）800元/人 申报人姓名：\_\_\_\_\_\_\_  2）《光伏高级电气工程师》 800元/人 申报人姓名：\_\_\_\_\_\_\_  3）《光伏发电系统高级设计师》 800元/人 申报人姓名：\_\_\_\_\_\_\_  4）《光伏发电技术高级设计师》 800元/人 申报人姓名：  5）《光伏电站设计高级工程师》 400元/人 申报人姓名：  6）《光伏电站运维高级工程师》 400元/人 申报人姓名：  办证须知：  1，证书详细介绍参见附件一­­  2，证书1办证周期约为5-6个月，证书2、3、4办证周期约为2-3个月，证书5、6办证周期约为2个月。  3，办理证书需要资料包括：  ①本人的蓝底证件照②专科及以上学历证书③身份证正、反面的电子档（扫描件，jpg格式），请将上述资料于12月30日（周五）中午之前打包发至邮箱：[zhangfang@solartriz.com](mailto:zhangfang@solartriz.com)。 | | | | | | | |
| **其他说明** | | | | | | | | |
| 1．报名邮箱：[592346157@qq.com](mailto:zhangchenlin@solartriz.com)，报名缴费截止日期为2016年12月20日，缴费完成后方可报名成功；  2．报名缴费时，请在附言栏内注明“培训费”；  3．报名咨询： 陈昱 13387315551 | | | | | | | | |

备注：请将此表填好后，电邮给我们。 备用符号：√ ■

您希望在培训过程中了解到那些问题？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

附件一：关于举办“智慧分布式屋顶电站开发、设计、运维、投资收益高级培训班”的通知

附件二：培训班组织机构简介

**SolarTRIZ太阳能创新学院**

**北京木联能软件股份有限公司**

**关于举办“智慧分布式屋顶电站开发、设计、运维、投资收益高级培训班”的通知**

各企事业单位：

随着产业的发展和技术的进步，光伏电站的建设成本逐年下降，在今年的某一时段，主要设备下降的幅度还比较大。补贴政策方面，据某行业媒体的先行报道，2017年全国光伏发电标杆上网电价或将调整为一二三类地区：0.6元/度，0.7元/度，0.8元/度；分布式补贴电价调整为一二类地区0.35元/度，三类地区0.40元/度，电价下调直接影响到电站的投资收益：“下降”。在电价下调的基础上，如何把控好项目开发的风险，如何有效的降低项目的投资成本，以满足电站项目的投资收益要求，是投资企业需要直面的问题。

大家都已经明白，从政策的导向和市场容量来看，分布式光伏电站这块蛋糕，乃兵家必争之地！那么，如何去做，才能有效的降险增益？我们将从政策、开发流程及模式、风险的评估和把控、收益计算、设计、建设、并网、运维、超级创新技术、与储能的结合、典型案例详解、金融创新等方面为大家进行详细的剖析。2016年12月21-23日，由SolarTRIZ太阳能创新学院与北京木联能软件股份有限公司联合举办的“智慧分布式屋顶电站开发、设计、运维、投资收益高级培训班”将在北京隆重召开。

**关于举办“智慧分布式屋顶电站开发、设计、运维、**

**投资收益高级培训班”培训方案**

1. **举办单位：**

**主办单位：**

SolarTRIZ太阳能创新学院

北京木联能软件股份有限公司

**协办单位：**

北京能源发展研究基地

中国光伏农业产业技术创新战略联盟

顺德中山大学太阳能研究院

广东恒通光伏运维科技有限公司

1. **培训时间地点：**

2016年12月21日-23日

北京 华北电力大学国际交流中心 北京市昌平区

1. **课程设置：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **12.21 周三 （第一天）** | | |
| **时间** | **培训课程** | **主讲人** |
| 09:00-10:00 | **智慧分布式光伏屋顶电站开发政策、流程、模式、及风险把控** | **徐永邦**  东旭蓝天新能源股份有限公司 副总裁 |
| 智慧分布式光伏屋顶电站开发新政策解析  分布式屋顶电站开发流程及合作、融资模式  分布式工商业屋顶电站开发风险和把控 |
| 10:15-12:00 | **智慧分布式屋顶电站踏勘、设计、选型对比、建设要点** | **徐永邦**  东旭蓝天新能源股份有限公司 副总裁 |
| 智慧分布式屋顶电站踏勘要点  分布式屋顶电站设计的复杂性  分布式光伏电站关键设备选型和经济对比  分布式屋顶电站项目建设管理要点 |
| 13:30-15:15 | **分布式前景，机遇与挑战（户用、中小型分布式、扶贫）** | **田介花**  江苏林洋能源副总裁  兼林洋新能源研究院 院长 |
| 分布式光伏电站（户用、中小型分布式）市场机遇和特点  光伏扶贫项目的开发、流程、模式分析 |
| 15:30-17:00 | **新形势下电价调整的应对策略及分析（创新高效）** | **田介花**  江苏林洋能源副总裁  兼林洋新能源研究院 院长 |
| 新形势下光伏电价调整趋势分析  电价调整后行业内8大应对策略及经济性详解  超级领跑者如何通过创新高效来实现系统效率和发电量 |
| 17:00-18:00 | **智慧分布式工商业光伏电站的投资收益计算** | **郭晓辉**  君阳投资  副总裁 |
| **12.22 周四 （第二天）** | | |
| **时间** | **培训课程** | **主讲人** |
| 09:00-10:45 | **基于智能管控模式下的高效电站运维** | **史稼轩** 北京木联能软件股份有限公司 咨询服务事业部 技术总监 |
| 光伏电站信息化运维过程管理  运行数据深度分析及状态评估  高效运维操作与响应管理  电站能效优化管理 |
| 11:00-12:00 | **分布式光伏电站日常运维工作及实例分享** | **史稼轩** 北京木联能软件股份有限公司 咨询服务事业部 技术总监 |
| 光伏电站日常运维重要性分析  光伏电站现场运维工作内容及流程化管理  日常巡检、故障响应、组件清洗、报表制作等工作方法详解  运维实例分享 |
| 13:30-14:10 | **分布式光伏电站主要设备之支架** | **何帆** 北京木联能软件股份有限公司 咨询服务事业部 工程师 |
| 平面屋顶支架介绍及安装要点  斜面屋顶支架介绍及安装要点  地面光伏支架介绍及安装要点 |
| 14:25-16:00 | **分布式光伏电站主要设备之组件** | 何帆 |
|  | 光伏组件基本原理及分类  光伏组件性能及检测  不同电站类型的组件选型  光伏组件日常维护及故障处理 | 北京木联能软件股份有限公司 咨询服务事业部 工程师 |
| 16:00-17:00 | **分布式光伏电站主要设备之汇流箱** | **李胜** 北京木联能软件股份有限公司咨询服务事业部 项目经理 |
| 光伏汇流箱发展历程及分类  不同电站类型的汇流箱选型  汇流箱的安装及施工  汇流箱常见故障分析及处理 |
|  |
| 17:00-18:00 | **分布式光伏电站主要设备之逆变器** | **李胜** 北京木联能软件股份有限公司 咨询服务事业部 项目经理 |
| 逆变器基本原理及分类  不同电站类型的逆变器选型  逆变器常见故障分析及处理 |
| **12.23 周五 （第三天）** | | |
| 09:00-10:20 | **分布式光伏电站安全隐患及防范措施** | **何帆** 北京木联能软件股份有限公司 咨询服务事业部 工程师 |
| 光伏电站安全防范重要性  光伏电站人员安全风险及防范措施  光伏电站设备安全风险及防范措施  光伏电站安全预防 |
| 10:35-12:00 | **分布式光伏电站高效运维之O2O运维实践** | **李胜**  北京木联能软件股份有限公司 咨询服务事业部 项目经理 |
|  |
| 智能化运维平台之线上远程诊断运维  运行数据分析之线上数据运维  光伏电站线下专业运维  分布式光伏电站运维常用工器具  分布式光伏电站常见问题及排查方法 |
| 13:30-15:00 | **培训考试** |  |
| 15:00-16:30 | **研讨交流** |  |
| 16:30 | **培训班结束** |  |

1. **培训证书**

1. 培训后自愿申请由人力资源和住房与城乡建设部颁发的《太阳能利用工国家职业资格证书》高级技能（三级）证书，证书费800元/人（含考试费、证书费、认证费等）。

2. 培训后自愿申请由人力资源和住房与城乡建设部颁发的《光伏高级电气工程师》证书，证书费800元/人（含考试费、证书费、认证费等）。

3. 培训后自愿申请由人力资源和住房与城乡建设部颁发的《光伏发电系统高级设计师》证书，证书费800元/人（含考试费、证书费、认证费等）。

4. 培训后自愿申请由人力资源和住房与城乡建设部颁发的《光伏发电技术高级设计师》证书，证书费800元/人（含考试费、证书费、认证费等）。

5. 培训后可自愿申请由SolarTRIZ太阳能创新学院和中国光伏农业产业技术创新战略联盟联合颁发的《光伏电站设计高级工程师》证书，证书费400元/人（含考试费、证书费、认证费等）。

6. 培训后可自愿申请由北京木联能软件股份有限公司、顺德中山大学太阳能研究院、SolarTRIZ太阳能创新学院和中国光伏农业产业技术创新战略联盟联合颁发的《光伏电站运维高级工程师》证书，证书费400元/人（含考试费、证书费、认证费等）。

（注：以上证书前四项属于国家人社部认证的证书，大专及以上学历的学员可报考，一次培训只能考一项证书。）

1. **收费标准**

2500 元/人（含学费、资料费及培训期间的餐费等），住宿统一安排，费用自理(商务单间480元/晚，标间二人间240元/晚，三人间240元/晚)。

联系人：陈昱 13387315551

**附件二：培训班组织机构简介**

SolarTRIZ太阳能创新学院

SolarTRIZ太阳能创新学院汇集了多位国内外太阳能行业技术创新精英，为中国光伏农业设计研究院江苏分院，中国发明协会会员单位，东南大学建筑设计研究院电力工程分院合作单位。

SolarTRIZ太阳能创新学院获得了跟踪式光伏农业大棚系统、新型连栋光伏农业大棚系统、光伏消防安全智能控制系统、家庭分布式光伏并网发电系统辅助设计方案等多项专利。目前主营业务包括光伏和TRIZ创新培训、电站设计和咨询，光伏人才猎聘。志在打破传统的培训模式，提供创新的实践课程、专业的人才培养。

北京木联能软件股份有限公司

北京木联能软件股份有限公司是中国最大的光伏电站运维监控提供商，是北京市中关村科技园区的“高新技术”和“双软认证”企业，拥有90多项软件著作权，中国发改委能源局可再生能源信息化管理平台唯一支持单位，与国家能源局、中电投集团、中国国电集团、航天机电、青海省水利水电（集团）有限责任公司、江苏旷达电力投资有限公司、中国南方电网有限责任公司、英利集团等1000多家企业具有长期战略合作关系。公司2014年在新三板挂牌上市(股票代码：831346)，并于2015年被评为最具投资潜力的20强新三板上市公司。

基于光伏电站设备数量多（故障点多）且不易快速定位、工作环境差及人员流动性频繁等特点，木联能率先提出了线上“集中监管+远程诊断”、线下“现场检修+按需服务”的 O2O 运维模式。 **截止2016年10月11日，木联能光伏发电智能化解决方案市场占有量按装机规模统计为12.3GW，在同行业中处于遥遥领先地位。**

顺德中山大学太阳能研究院

顺德中山大学太阳能研究院由顺德区政府和中山大学共同组建成立的具有独立法人资格的事业单位，研究院旨在推动顺德地区乃至广东省光伏产业的大力发展，带动相关产业的发展与成型，整合了中山大学太阳能系统研究所和电力电子与控制技术研究所的学术资源。研究院下设四个研究部门，分别是：光伏电站研究室、光伏组件研究室、光伏电池研究室、光伏集成技术研究室。