

# 分布式光伏屋顶租赁应该注意的问题

分布式光伏备受追捧,使得全国出现“抢屋顶”热潮。开发屋顶分布式光伏项目其中一个核心问题是屋顶租赁,那么在屋顶租赁过程中,应该注意哪些问题呢?

## 产权归属问题

根据《城乡规划法》规定:未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的建筑、房屋、构筑物,属于违章建筑,县级以上城乡规划部门,有权要求限期拆除,没收实物或违法收入,并处罚款。在进行租赁前,为避免后续的一些麻烦和可能造成的损失,首先应当对房屋的情况进行调查。房屋建设是否合规,是否具有建设工程规划许可证、竣工验收证明、消防验收证明和房屋产权证证明,是否存在抵押、查封等情况,如若情况不明,在租赁时应当谨慎,尽量规避风险和后期不必要的纠纷。

## 屋顶使用问题

在租用前,承租方应该对房屋屋顶结构以及防水等问题进行勘察评估,并签订书面租赁合同,约定租赁期限、租赁用途、租赁价格和损坏修缮等条款,并向房产管理部门备案,以避免在光伏电站建设和运行过程中产生不必要的麻烦和纠纷。如在租赁期限内,若发生屋顶破损或漏水等情况,该如何划分责任和如何进行修缮。在电站建成运行后是否可以对房屋进行改造。



造等。

## 合同能源管理问题

合同能源管理机制,简称 EMC,是一种以节省的能源费用来支付节能项目全部成本的

节能投资方式;这种节能投资方式允许用户使用未来的节能收益为工厂和设备升级,降低目前的运行成本,提高能源的利用效率。简单地说,就是在光伏电站所发电量的分配和消纳问题,如何分配使得能源利用效率最大化。出租

方的用电量和附近是否有用电大户,直接关系到光伏电站所发电量的消纳以及电量利用效率的最大化,同时还需要关注购电方的信用状况。

另外光伏电站发电所产生的碳排放指标如何分配和利用也关乎着电站的整体收益,所以,如何管理和利用能源,使得利用率最大化,也是在屋顶租赁时需要考虑的问题。

## 政府征收拆迁补偿问题

根据《国有土地上房屋征收与补偿条例》规定,政府征收拆迁停产停业补偿对象是被征收人,也就是房屋产权所有人,租用方不能直接向政府索要赔偿。光伏电站依附于房屋建筑,国家对房屋进行征收和拆迁,因此停产停业损失补偿应该包括光伏电站停产的损失补偿,但光伏电站应该证明其自身存在经营行为,具有营业执照和相关手续,以证明该项目和经营的合法性,同时还需要证明光伏电站的价值,以及现有和未来的收益情况。再有需要解决的就是补偿到位后,出租方和承租方如何进行分配的问题。

屋顶分布式将会成为光伏行业发展的重点,在企业或个人投资的时候,需要对所租赁的屋顶情况进行详细的调查和勘察,以规避和防范可能出现的问题和风险。

来自:北极星太阳能光伏网



## 学习园地

# 浅谈多晶硅组件气泡的影响因素

技术研发中心 吴小秋

气泡是晶硅组件的一种较为常见的缺陷,通俗的讲,就是组件封装内部存在空洞、EVA 未能全部填充。当组件在户外使用的时候,受环境的影响,气泡会逐渐扩大,气泡位置的 EVA 会与玻璃和背板脱离,组件中会进入水汽,严重影响组件的可靠性能及输出功率,最终导致组件报废。

以下就组件气泡的较为常见的类别进行了简要分析。

## 一、汇流条边缘气泡

汇流条边缘气泡是最为常见的一种组件气泡,造成的原因主要为以下两点:

1. 汇流条与电池片之间的存在高度差,气体流动受阻,抽真空的时间相对较短,组件内部的气体不能很好的全部抽出。一般是通过调整真空泵的抽真空效果或优化层压参数来解决。

2. 层压机的层压温度偏高,在层压过程中汇流条升温速度过快,在汇流条位置的 EVA 可能预先交联,当组件其它位置的交联度达到标准时,汇流条位置的交联度已出现过交联,产生了气体。一般是通过适当调整层压工艺参数来解决。

## 二、电池片间的气泡

电池片间的气泡也是较为常见的一种组件气泡,造成的原因主要为以下两点:

1. EVA 开封后存放的时间过长,存放的环境湿度和温度不符合规定的存储要求。EVA 中的交联剂和辅助交联剂挥发,使 EVA 在固化阶段无法进行正常的交联化学反应,致使 EVA 失效,造成组件内部出现无规律的气泡。一般是通过优化物料存储、工作环境来解决。如备好的 EVA 在 4 小时内使用完,开箱未使用完和未开箱的 EVA 放置的环境温度为 18℃-30℃,湿度为 65% 以下。

2. EVA 原材料厚薄不均,EVA 在固化阶段局部厚度薄的地方提前固化,造成交联剂所产生的气体不能排除,从而将气体封装在组件内部。一般是通过调整工艺参数,适当的调整层压时间来进行优化。

# 分布式光伏占比 30%! 下半年迎分布式最佳安装时机

近日,中国光伏行业协会发布了《上半年光伏行业发展回顾 & 下半年供需情况预测》,最新发布了 2017 年上半年新增光伏装机量 24.4GW,其中分布式光伏占比 30%,去年同期占比为 10%,分布式光伏在今年上半年取得了快速的发展。

这半年来的变化,不仅存在行业协会发布的数据里面,分布式的普及现象还在随处可见的屋顶上发生变化。我们随处走走,也能在周边的政府、学校、工厂屋顶上等到新建的光伏发电站,回到家也许发现邻居家的屋顶也安装上了光伏发电。

有关这次行业协会发布的报告,有几点值得我们仔细研读:

1. 国内分布式光伏发展速度加速,新增装机占比从 2016 年上半年的约 10% 提升至 2017 年的近 30%;

2. 国内集中式光伏电站建设从西北部快速

迁移至中东部(上半年超过 50%);

3. 国内市场快速发展,国外新兴市场快速崛起,印度已取代日本成为全球第三大市场,也是我国最大出口国。(从>95%到约 30%)

而且我们还需要关注的到的是,户用光伏风起云涌,大有作为家电走入千家万户的发展态势。发展快速的户用光伏,正是基于老百姓对于光伏发电的认真,只有真的可以赚到钱,才能推动分布式光伏的快速发展。分布式能在 2017 年上半年得以占 30% 比例,最大的因素就是国家的支持。2016 年下半年至今,国家出台了一系列的政策,纷纷利好分布式光伏,国内各类目光都看到分布式光伏的巨大潜力,一时间老百姓的屋顶成了香饽饽,家庭光伏电站成了可以投资的项目。

不仅如此,国家还有光伏扶贫政策,让边远山区的老百姓也能享受到光伏发电带来的生活改变,保障了基础生活开支。随着国家对于家

庭光伏电站的金融支持的完善,老百姓的自家屋顶更加简单和低成本就能建一座光伏电站,就像购置一台家电那么简单。

有人会问,什么时候安装光伏最好啊?答案是现在。虽然光伏安装的成本一直在下降,可是标杆上网电价和国家补贴也有下调的趋势,所以说在标杆上网电价和国家补贴最佳的现在,安装光伏发电是最赚的。正是因为如此,光伏行业才存在着 630 抢装的现象。不过在分布式光伏领域,是每度电享受 0.42 元的补贴,从并网之日起持续 20 年。2016 年底分布式光伏的补贴没有进行调整,持



续到 2017 年,2017 年下半年将是分布式光伏最佳的安装时机,因为过了今年分布式光伏的补贴真有可能下降了,所以趁现在最好的补贴状况,光伏成本不高的情况下,趁早安装,赚的更多。

## 读书分享会

# 《彼得·德鲁克全集》读后感

质量部 张润



书中自有千钟粟,书中自有黄金屋,书中自有颜如玉,书中车马多如簇,五经勤向窗前读。在公司读书会的大氛围下我阅读了《彼得·德鲁克全集》,通过初尝书本,得到了较为肤浅的认知,也因此觉得多年来丢掉的书本需要一点去捡起来,这是现代科技手机、电脑所不能替代的。

质量即成本:卓有成效的管理者们的共性是拥有把对的事做好的能力。一次就做好是最低的成本,质量亦如此。德鲁克将“第一次就把事情做对”诠释为三个概念:做正确的事、正确地做事、把事情做好,即找准方向、掌握方法、对结果负责。

质量即产量:为什么总觉得质量影响了产量?这是因为质量从某种程度上遏制了不良品的产生。当公司的产品质量处于恶化状态,质量对产量的干预越大;反之,当产品质量处于持续改善时,不良品的减少、废品的减少都会成为产量的瓶颈突破点和改善点。我以公司电池生产为例,日产能目标 55 万,假如不良率为 3 个点(A 级率 97%)、废品率为 1 个点(碎片率 1%),当产能突破 55 万时会遇到设备产能瓶颈点。这时候如果需要有大的突破似乎只能通过扩线、自动化改造等外设干预,如果消灭这 3 个点的不良率和 1 个点的废品率,是否意味着在现有硬件条件下的产品提升了 2.2 万呢?

质量即生命:客户是企业的生存基石。好的产品才能企业立于不败之地,这点在质量的定义中分外清晰:一组固有特性满足要求的程度。固有特性即企业运转的核心,满足要求即为客户的真实需求点,程度决定客户的忠诚度、粘度。好的产品既要尊重企业运转的利益输送,更要逆向迎合客户的需求点由外到内的与时俱进,同时通过高附加值增加客户粘度。失去了客户即失去了市场,企业的生命将不复存在。

从事质量多年,慢慢领会到质量这个体系的共通性:

1. 上周有幸参与《六顶思考帽》课题分享,结合质量 six sigma 的 DMAIC 模型,觉得有了更高层次的认知;

Define:定义,即白色帽子,中立客观的陈述事实和数据;

Measure:测量,个人理解为红色帽子,从经验上过滤问题进行筛选并做出决定;

Analyze:分析,绿色帽子,头脑风暴、鱼骨图等找出原因;

Improve:改进,黄色和黑色帽子,对分析的要因进行大胆的肯定和积极的否定促成改进;

Control:控制,蓝色帽子,固化与监控并做出实时调整。

2. 当我们专注于一件事情的时候,就会发现越来越不懂,越来越自以为非,这是因为:

从不知到知,是表象;从知到不知,是升华;再从不知到知,是专业;从知到不知,是容量。其实这也就是 PDCA 戴明环的精髓:从 Plan(计划)到 Do(做)再到 Check(检查)、Act(处理)周而复始良性循环。

我想这就是读书带给心灵的启示,过程中倒也主动的享受着读书带给我的思想上的冲击。

逆水行舟不进则退,最可怕的是比你成功一百倍的人还比你努力一百倍。如果真的说从书本上能够升华眼界、开拓视野,那真正落到实处的才是真正吸收了。到底什么样的管理才是好的管理,借用德鲁克的话,“质量管理的最高境界是不需要质量管理”。是不是颇有天下无贼的感觉呢?

# 亮剑精神

订单管理部 黄朝霞

《亮剑》生动地讲述了人际沟通、团队建设的重要性及亮剑的精神。我们会在不知不觉地对照自身,发现有许多值得学习的地方。

一、有效沟通,与时消息,与时偕行,与时俱进。我们来看看这三个团队的沟通及团队建设。第一个团队,日本人的坂田队长指挥官问下属苍云岭主阵地上面临的对手是谁,身边的将领一问三不知,没有做到与时消息,挨骂是难免的,不做准备的人就准备失败,团队的失败不是偶然而会成为必然。再来看看李云龙的新团队,当李云龙要下属去抓个活的问问对面的鬼子是哪个部队的,张大彪马上回答:是第四军的坂田部队。上级指示还没下达,下属就积极主动的了解清楚了,将对手摸得一清二楚,知己知彼才能战胜对手,与时消息,与时偕行,已经做好计划前的行动,为团队的胜利奠定了基础。第三个团队,楚云飞与参谋长谈到,八路军装备差,弹药不足,凶多吉少,参谋长也认为,这仗八路军肯定玩完,只是时间问题。如果参谋长去带李云龙的团队,那结果可能就像他说的,玩完只是时间问题。

楚云飞作为同袍担忧八路军铁定败了,会影响到中国的国防力量,他站的角度比参谋长更高,格局更大,从另一个侧面也说明了为什么楚云飞是团长,参谋长只是参谋长。

二、亮剑核心精神:执行力就是战斗力。李云龙听到下属汇报坂田部队是精锐,李云龙底气十足地说,老子打的就是精锐,并要下属传令下去全体上刺刀,准备进攻。张大彪不能理解命令,提醒说,团长,这是敌人在进攻。李云龙坚定地说,没听见命令吗?听仔细了,到这份上,咱们不会别的就会进攻!张大彪确认了指令后,马上大声传达上级的指令:全体上刺刀,准备进攻。这一段充分体现了执行力就是战斗力,在指令下达前,有疑问可以协商确认,一旦上级明确命令,马上坚决执行。张大彪的执行力非常强,充分体现了李云龙的

领导力就是获得追随者的能力。

三、不迁怒,不贰过。不迁怒,一个人面色的改变,完全是由心态造成,我们可以看到无论是坂田还是李云龙也会因为一些事情在发脾气,后面马上调整过来,又开始和下属进行正常沟通,没有再迁怒下去。放下才能承担,同时也是作为一个领导或是管理者应该具备的修养。

不贰过,知过,改过。记忆犹新的是 2012 年 6 月,CEO 张中良主导的公司第一个案例培训就是“碳带异常案例”,想通过案例培训,大家可以引以为戒,举一反三,避免重复的错误再犯。

孔子的学生颜回,颜回最让孔子欣赏的



是不迁怒,不贰过。有人图了自己的一时之快,把不快的情绪带到了周围的人,有人会将快乐分享给大家快乐传播了很多份。好学者,必定是有素养之士,应该虚怀若谷,把“不迁怒,不贰过”作为行为准则。

四、做错事要付出代价,是人才不会被埋没。李云龙在战场上不听上级指令,虽然结果是好的,但他还是付出了代价,从团长降到被服厂的厂长,再从厂长又到另外一个团去当团长。我们设想一下如果李云龙听到降职时当了逃兵,就算是人才,没有了坚持,自己也会埋没自己。这说明了什么?做错事是要付出代价的,但是,是人才就不会被埋没。

通过《亮剑》,我们有了更深的感悟:一是在日常工作中要与时消息,要主动掌握信息,分析信息,行动前要有计划,计划前要做好充分的准备工作。要与时消息,主动,及时掌握信息并运用到工作当中才能与时俱进,不脱离市场。二是从国民党楚云飞的团队上,我们要汲取教训,思考时不要站在本位上,不要看别人,要将对对手的位置摆正,也要明白战场上没有永远的敌人,境界要高,格局要往大了去想,要积极,努力寻求共赢的合作模式。三是做错事并不可怕,可怕的是没有勇气面对,我们要做的是永不言弃,坚定信心,从哪儿跌倒再从哪儿爬起来,要做到能上能下,能左能右。

从中还深刻认识到,亮剑精神执行力就是战斗力,我们的企业也是一样,企业的执行力也是战斗力,上层的决策,下层不一定能全部理解,但是,上级的指令一经下达,就一定要指令无条件执行下去并落实好。要学习亮剑精神,强化自身及团队的执行力;要大胆创新,勇于担当,敢于亮剑;不贰过,不迁怒,努力提升自身修养;做好团队建设工作,致力于培养优秀团队。