

# 塔拉滩上的光伏发电

管理珍

夜幕刚刚退下,太阳向个害羞的小孩,红着圆圆的大脸偷偷地在东方悄悄的露出。

小鸟轻轻的飞翔在塔拉滩的上空,调皮的叽叽喳喳,叫个不停,向大自然炫耀它起得最早。塔拉滩的小草、小花轻轻地点头,向害羞的太阳问好,它那婀娜多姿的优美身段,带着清晨的露珠在微风的配合下,随着小鸟歌喉的伴奏翩翩起舞,把塔拉滩装扮成了神秘的仙境。

这几年,塔拉滩来了大批新的伙伴,经过工人师傅们的精心安排,它们整齐的按一定规律的排列在塔拉滩上,成为这里的第二主人,他们就是光伏电站的子群,它没有小鸟般的歌喉,也没有小草般的优美身材翩翩起舞,她有钢铁战士般的身躯,有雷打不动的决心,自从在这里安家落户,就融入大自然中,为这里的一切遮风挡雨,



电检公司共和光伏项目部在元月份离开塔拉滩,正月初八回归,春节里的共和县城并没有太多的年味,整条街上人烟稀少。一年又过去了,理发涨价了,洗澡涨价了,餐饮涨价了,光伏建设在显著地带动着当地的小经济。

三月,川河开始融化,山谷里的树像还没回过神,羊群在草地上发着呆,春天即将来临。电台在前行的路上渐渐失去了声色,夜幕下的草原更显得

“最艰苦的担子我们挑,最危险的地方我们去,最紧急的关头我们上,最困难的时刻我们在”。怀着对“劲风”突击队的崇敬和好奇之心,我和新来的同事董生彪跟随丁老师奔赴青海省海南藏族自治州共和县切吉乡,去参观海南州水风光多能互补集成优化示范工程40万千瓦风电场项目的现场,学习“劲风”突击队冲锋在前,吃苦在先的奉献精神。

一路上,一条颠簸的乡间小路,绵延流向天际。两边是一望无际的草场,枯草之中偶尔夹杂些残绿,倒也显得一丝温情。层峦起伏的山脉把草场夹在中间,伸向远处,悠远流长,山上时常挂着的“隆达”(经幡),流露着藏域风情,格外显眼。汽车在颠簸,在广阔的草场、狭窄的公路上起伏起伏。车窗外的那只小鸟,似在与我们赛跑,扑腾着轻盈的翅膀,一上一下,构建了一串高原草场上欢快跳动的音符。

路途颠簸且乏味,但我和小董看着窗外这新奇的世界,心情却很激动。收割机正收割着青稞,人们脸上流露着丰收的喜悦。藏族奶奶步履蹒跚地行走在路旁,摇晃着转经筒,嘴里“牟牟”诵经祈祷着。汽车时而被藏族阿爸放牧的牛羊挡住,时而被一两只调皮的鹅叫器,旅途中间从不少有趣的小插曲。

经过三个小时颠簸的路程后,我们终于到达了切吉乡,这个位于青海省海南藏族自治州共和县,距茶卡盐湖约64千米,海拔在2985米~3174米之间的高海拔地区,其落后的环境设施有点出乎我的意料之外。贫瘠的土地上座落着一家藏式风格的平房,街道两旁的铺面十分简陋,只有街上一星半点徘徊的闲人和偶尔一两辆



从不回头,保护者大自然的原始生态。

当太阳在东方冉冉升起的时候,子群群的电池组件整齐排列,接受太阳的检阅,有一些平单轴、斜单轴等能转动的组件早已面向太阳,提前感受到太阳的沐浴,吸收到太阳的光芒。

当太阳高高升起,光芒照射在电池组件上,组件享受着太阳的沐浴,电池组件便开始工作,它的主要任务是把太阳照射在组件上的太阳光通过自身的转换功能转换成直流电能,通过线路输送到小家庭——逆变器,进行身份变换,叫3万5千伏交流电,输送到汇流箱,再通过汇流箱把大家一起送到35千伏箱式变压器,通过升压变为35千伏电流,提高身份等级,送到汇集站,再由汇集站负责送到终点——升压站,升压站将大家整编,再次提高身份等级,叫33万千瓦电流,成为能在国网电力高速路上行驶的电,直

寂,一车又一车的光伏组件被运往塔拉滩,不分昼夜。短短几个月后他们就将转化为电能,走进千家万户,到时候你会发现,我们不仅仅是光明的护卫者,更是光明的缔造者。

四月的共和塔拉滩,土黄色仍然占据着大片的视野,人们都期盼着一场春雨,没有别的诉求,只为了戈壁滩上能多一点生机和绿意。夜里,雨真的下了,大家彻夜难眠,听着雨声稀里哗

啦,干燥的土地一夜的雨,就像沉默的人张开了嘴。细心的人们发现,小草开始发出了嫩芽,遮天蔽日的风沙挡不住,羊群的啃食同样挡不住。对于一个光伏建设者来说,绿不仅仅意味着希望,更是给人以坚强。

五月初白雪仍然数次降落在塔拉滩,但是没有什么能够阻挡大家的干劲。每天在晨雾中驱车前往工作现场,仿佛走入另一个世界。两个月的时间,高达90米的四节塔筒依次吊上去组装,其次把轮毂吊起来组建三支风叶,等组装好风叶再吊上去组装机头。施工工序虽然听起来很简单,但施工过程却步步充满技术含量

据刘经理介绍,40万千瓦风电项目由远景能源制造的182台单机容量为2200千瓦的风电机组、切吉东330千伏升压站由两条长度约104千米的单回线路组成。

在临近中午的时候,一名师傅过来热心地喊道:“吃饭的时间到了,你们还不去吃饭?”因为工期短,任务重,师傅们都是在施工现场边吃饭边干活。强烈的紫外线,冰冷刺骨的秋风肆虐着这块土地。我不禁为师傅们捏把汗,但更多的是被师傅们这种舍己忘我,吃苦耐劳的精神所感动。

回到建设部,大家都刚洗完手头的事,等着我们一起去吃饭。短暂的午饭时间,大家热情饱满地讨论着工程上的事务并安排下午的重点工作。我看到了“劲风”突击队员十足的干劲,也相信海南州水风光多能互补集成优化示范工程40万千瓦风电场项目会在“劲风”突击队的精心管理、周密部署、科学调度下,早日投产发电。

午饭之后,丁老师、小董和我在新能源建设部副经理张峰华的带领下来到了青海海南州水风光多能互补集成优化示范工程配套建设的切吉东330千伏升压站。张经理给我们介绍,升压站原本计划3月份开工由于外部原因拖到了6月份,缩短工期一下子加重了工程任务的难度。为了解决施工重



接进入国网设计的通用大道,由国网分配到祖国的各地,为各行各业所使用,服务于人类。

随着科技的不断发展和建设工作的创新,从电池组件产生直流电到最终交流输出过程,在不断地改进,将减少许多环节,变得更为便捷和经济,效益会变的更高。

就在塔拉滩上建设有一个全球最大的光伏发电试验测试基地,在这里汇集了国内外知名的同行伙伴,其中有叫逆变器的21种,叫组件的26种,叫支架的17种,还有其他,他们各自带着他们的优点和绝活,更为重要的是他们还有各自的发展理念和超前的想法,所以他们在这里发挥着各自不同的优势大展才华,希望能得到人类的认可和采纳,通过他们的成长,选优劣汰,去粗取精,为清洁能源发展开辟一条新的高速通道。

## 塔拉滩掠影

史兴文

所有的

时间,检修公司铸造了“大国工程”,升压站如期完工,子阵提前完成并网发电,没错,这就是属于我们的奇迹。

七月,大家并未沉静在并网发电的喜悦之中。为了在最短的时间内让一百万千瓦全部投产发电,后续工作相继展开,塔拉滩就是我们自己的环湖赛场。在塔拉滩最美丽的季节,继续着未完的事业。有人离开,有人留守,是这片辽阔的土地让我们聚到了一起,是这份事业让我们成为了患难与共的战友。

塔拉滩,这里的故事正在上演;塔拉滩,这里的故事远未结束。

（电检公司）

## 印象“切吉”

樊国栋

督管理的禹天监理工程师告诉我,像这种基础浇筑,小的要浇筑499方混凝土,大的要682方,平均600多方混凝土的浇筑需要8个小时左右,且浇筑过程一定要连续不间断。等过了28天混凝土达到规定的强度后才可以继续施工,进行风机的吊装工作。正是建设分公司严谨的工作态度,工人师傅们无私奉献、百折不挠的工匠精神以及禹天监理人员一丝不苟的监督管理决定了工程建设分公司优秀的建设水平。

黄昏到来之际,我们回到了建设部。建设部里依旧热闹,沈书记还在与禹天监理工程师和施工单位的负责人商讨事宜,同事们有总结任务的、规划进度的、打电话询问事宜的,大伙儿忙的不可开交。食堂两张圆桌上已经摆满了饭菜:酸辣白菜、红烧肉、炒茄子、凉拌猪耳……菜凉了又热却迟迟不见来就餐的同事们。走进建设部的厨房,丰富的食材让我们目不暇接:牛奶、鸡蛋、茄子、白菜、马铃薯、西红柿……工程建设分公司以人为本,优秀的后勤保障工作妥善安排好了大伙儿的衣食住行,使“劲风突击队”的同事们以工地为家,发扬青藏高原“五个特别”精神,在切吉草原上吃苦耐劳,努力拼搏,为黄河公司的新能源事业奉献青春。

晚饭过后,建设部的同事们出来为我们送行,在一一惜别后,我们趁着夜色未深返回羊曲。虽然是短暂的一天,但是我却见到了一直敬佩的“劲风突击队”同事们,见识到了风机吊装的现场、建设中的升压站……

回去的路上,望着窗外黑夜中偶尔藏族人家泛黄的灯光,我的脑海里浮现着今天看到的一幕幕景象、一张张表情,心中不禁思绪万千。这些奋斗在高原的突击队员们,秉承着水电先辈们百折不挠的工匠精神,兢兢业业、无怨无悔地坚守着属于他们的那片热土。作为刚走上工作岗位的我们,应该虚心向他们学习。树立目标、脚踏实地、认真工作、努力打拼、持之以恒。牢记时代使命,在奉献中实现自己的人生价值,在火热的青春中放飞人生的梦想。

（电检公司宁夏项目部）

每当艳阳高照时,这些组件将发挥最大能耐,将太阳光转换成电流送到升压站并往国网,输送到全国各地。那些平单轴、斜单轴等能转动的组件从不放过吸收太阳光的一点机会,从太阳刚露脸开始一直盯着太阳下山。有时,太阳怕羞,躲在云层中不肯露脸,组件还是把散光也能转换为电能。当太阳从西方落下时,这些组件依依不舍,望着太阳直到夜幕降临。就这样日复一日,冬去春来,塔拉滩上的这些光伏发电设备一直坚守着,不断地为人类输送着清洁能源。

夕阳落下,塔拉滩上的小草、小花向太阳招手再见,希望明天来的更早;忙碌了一天的小鸟开始归宿;只有电池组件严阵以待,等待明天的工作。

夜幕降临,塔拉滩上逐渐的平静下来,喜欢夜间活动的生物陆续出动,寻找维持生活的食物……

自从塔拉滩建起了光伏电站,这里的生态环境发生了巨大的变化。首先是牧草,由于组件的排列遮阴,使得牧草和地表减少了水份的蒸发,湿润了空气,有助于牧草的生长;其次是挡风消尘,由于电池组件大面积排列布阵,降低了风速,再加上牧草的疯长,地表湿润,沙尘减少,净化了空气;第三是小动物有了栖息之地,牧草的疯长,空气的湿润,造就了天然原生态的自然环境。兔子的数量逐步增加,相互追逐嬉闹,狐狸、野羊、野猪等动物时有光顾,准备在这里安家,小鸟在空中尽情的翱翔、歌唱。整个塔拉滩充满了原生态的自然环境气息。

（集成公司）



时间,检修公司铸造了“大国工程”,升压站如期完工,子阵提前完成并网发电,没错,这就是属于我们的奇迹。

七月,大家并未沉静在并网发电的喜悦之中。为了在最短的时间内让一百万千瓦全部投产发电,后续工作相继展开,塔拉滩就是我们自己的环湖赛场。在塔拉滩最美丽的季节,继续着未完的事业。有人离开,有人留守,是这片辽阔的土地让我们聚到了一起,是这份事业让我们成为了患难与共的战友。

塔拉滩,这里的故事正在上演;塔拉滩,这里的故事远未结束。

（电检公司）

下来,喜欢夜间活动的生物陆续出动,寻找维持生活的食物……

自从塔拉滩建起了光伏电站,这里的生态环境发生了巨大的变化。首先是牧草,由于组件的排列遮阴,使得牧草和地表减少了水份的蒸发,湿润了空气,有助于牧草的生长;其次是挡风消尘,由于电池组件大面积排列布阵,降低了风速,再加上牧草的疯长,地表湿润,沙尘减少,净化了空气;第三是小动物有了栖息之地,牧草的疯长,空气的湿润,造就了天然原生态的自然环境。兔子的数量逐步增加,相互追逐嬉闹,狐狸、野羊、野猪等动物时有光顾,准备在这里安家,小鸟在空中尽情的翱翔、歌唱。整个塔拉滩充满了原生态的自然环境气息。

（集成公司）

那张被阳光晒黑脸、粗糙的手却在与家人一句句的报平安声中隐藏了多少辛苦与无奈露出来的却是久违的笑容那亲切的问候铸成他们坚强的臂膀

梦想照进现实传说中的“光伏羊”传说中的“光伏羊”一动一静,相得益彰这一间间的集装箱板房是他或者他们用心努力造就哪怕是一块砖、一滴水

“光伏小区”每一盏灯光都在凝聚着他们的项目部、宿舍、办公室来自各个电站、各个班组、各个岗位生活在这里工作在这里是他们现在共同的“家园”

回头望去十字交错的光伏方阵静静凝视感受光伏建设者的每一份付出与收获风沙依旧在飞荡在白天的风中掠过在夜晚的灯光中穿梭早穿棉、午穿纱时常领略“四季”不同变化面对这一切他们用朴实无华感召天地他们可以洒脱地说:那又怎样

真正想要去远方的人不会说风雨兼程太颠簸真正想要戴上桂冠的人静下心来努力比什么都重要而勤勉的“电检人”只愿先埋头耕耘出一片厚实的土地再擦掉汗水,慢慢谈收成

冲锋的号角已然吹响战风沙、斗酷暑用“电检人”特有的豪迈满满洒洒走一回任何环境阻挡不了奋斗者的步伐大漠风尘,无法消磨风沙的棱角炎炎烈日,也不会焦灼“奋战”的心这是强者的沙场,这是建设者的征程风雨起舞也许单调但金戈铁马从不缺乏精彩风沙大漠也有别样的魅力粗犷中蕴含着一丝丝的柔情与别致外营条件也许艰苦但百炼成钢正是建设者本色你,想和他们一样吗

来自各个单位的他们是同一面旗帜下的电检人是普通一兵,更是百战精锐他们有同一个名字:黄河电检人是给地球镶金边的“光伏人”

人生不管有多么迷茫或许记得,或许遗忘都不能在回忆里徘徊今天,他们这样在战斗未来一定会有份温柔的日光锁定他们前进的动力其实不在别处全在自己态度决定一切实力捍卫尊严开疆沃土,策马奔腾现在进行时

（电检公司宁夏项目部）

## 不忘初心 方得始终

于燕

一路向南城市的拥挤与喧嚣渐行渐远蓄势待发来到共和“塔拉滩”放任的心可以在这里任其远飘

其实也了解这被大山阻隔的视野这被山风肆虐的凌厉这这上艰苦,枯燥的生活包含多少“舍小家、顾大家”的工作情怀开始日日重叠看似“简单”的工作却承载着造福一方的己任

每天奔波在去往光伏施工方向的路上望着路边扬起的黄沙一路颠簸伴随着日落星辰共和州的灯火依然模糊穿过空气中荡起的尘土闪烁速高而温暖

那张被阳光晒黑脸、粗糙的手却在与家人一句句的报平安声中隐藏了多少辛苦与无奈露出来的却是久违的笑容那亲切的问候铸成他们坚强的臂膀

梦想照进现实传说中的“光伏羊”传说中的“光伏羊”一动一静,相得益彰这一间间的集装箱板房是他或者他们用心努力造就哪怕是一块砖、一滴水

“光伏小区”每一盏灯光都在凝聚着他们的项目部、宿舍、办公室来自各个电站、各个班组、各个岗位生活在这里工作在这里是他们现在共同的“家园”

回头望去十字交错的光伏方阵静静凝视感受光伏建设者的每一份付出与收获风沙依旧在飞荡在白天的风中掠过在夜晚的灯光中穿梭早穿棉、午穿纱时常领略“四季”不同变化面对这一切他们用朴实无华感召天地他们可以洒脱地说:那又怎样

真正想要去远方的人不会说风雨兼程太颠簸真正想要戴上桂冠的人静下心来努力比什么都重要而勤勉的“电检人”只愿先埋头耕耘出一片厚实的土地再擦掉汗水,慢慢谈收成

冲锋的号角已然吹响战风沙、斗酷暑用“电检人”特有的豪迈满满洒洒走一回任何环境阻挡不了奋斗者的步伐大漠风尘,无法消磨风沙的棱角炎炎烈日,也不会焦灼“奋战”的心这是强者的沙场,这是建设者的征程风雨起舞也许单调但金戈铁马从不缺乏精彩风沙大漠也有别样的魅力粗犷中蕴含着一丝丝的柔情与别致外营条件也许艰苦但百炼成钢正是建设者本色你,想和他们一样吗

来自各个单位的他们是同一面旗帜下的电检人是普通一兵,更是百战精锐他们有同一个名字:黄河电检人是给地球镶金边的“光伏人”

人生不管有多么迷茫或许记得,或许遗忘都不能在回忆里徘徊今天,他们这样在战斗未来一定会有份温柔的日光锁定他们前进的动力其实不在别处全在自己态度决定一切实力捍卫尊严开疆沃土,策马奔腾现在进行时

（电检公司宁夏项目部）