

浅谈精益筹资管理

——读《精益思想》有感

《精益思想》一书首次出版于1996年，距今已有20多年，它的作者是美国麻省理工学院教授詹姆斯·沃麦克和丹尼尔·琼斯，该书通过对制造企业精益生产方式的总结，延伸到制造业以外的其他领域，把精益生产方法外延到企业活动的各个方面，要求企业各项活动都必须运用“精益思想”（Lean Thinking）。

“精益思想”的核心是以最小资源投入（包括人力、设备、资金、材料、时间和空间），创造出尽可能多的价值。通过对精益思想的学习，我们同样可以将其运用到企业的筹资活动，实现精益筹资管理。

一、企业筹资活动中的风险

企业在筹资活动中，筹资渠道和方式是多样化、多元化的，由于不确定因素的存在，会产生一系列的风险，主要包括：

1、筹资偿付风险。筹资偿付风险是指由于企业现金偿付能力的不确定性，到期不能偿付资金本息的风险，其危害不仅会导致企业资金紧张，还会影响企业的信誉。

2、筹资财务风险。筹资财务风险指企业使用所筹资金所常遭的财务成果的不确定性而产生的一种风险，是利用负债筹资后所负担的一种附加风险。因为财务成果不确定，而筹集的资金成本是确定的，此时企业就会有一种额外的风险要承担，即收益不确定性的风险。

3、信用风险。信用风险指企业利用商业信用、银行信

用等筹资。如在规定的时间内不能偿付，而是延期支付，从而导致企业信用等级下降的风险，此种风险与筹资偿付风险有相似之处，都是由于到期不能支付而产生。

4、外汇风险。外汇风险指企业向国外筹资，由于外汇汇率的变动而承担的可能产生损失的风险，外汇汇率的升降会使企业产生汇兑收益或汇兑损失。

二、企业精益筹资管理的目标和方法

企业精益筹资管理目标就是在企业筹资管理活动中运用精益思想，消除和减少对筹资管理无价值的活动。因此，首先需要分析企业资金实际需求量，通过正确的预算方法预测资金需求量，其次对各种筹资方式的风险进行评估分析，选择正确的筹资渠道和方式，以最小的资本成本筹集具有合理资本结构的企业需求资金。

1、正确预测企业资金需求量

筹资必须正确预测出资金的需要量，制定一个资金的合理界限，使资金的筹集量与需要量达到平衡。既要防止资金不足影响生产经营的发展，又要防止资金过剩导致资金使用效率降低。

2、选择恰当的筹资渠道与方式

选择恰当的筹资渠道与方式要把筹资数量以及各种筹资渠道的利用时机、成本、风险、条件以及对企业筹资决策的影响；要通过认真分析，综合比较各种可利用的筹资方式的利弊。其原则是：只筹集必须的资金需求量，根据用途正确

选择筹资方式和数量，低成本、低风险筹集企业发展所需的资金，保持对企业的控制权。

一般情况下，各种筹资方式的资本成本从低到高的顺序为：商业信用、银行借款、公司债券、发行股票、吸收直接投资等。各种筹资方式的风险从小到大的顺序：发行股票、吸收直接投资、商业信用、融资租赁、公司债券、银行借款等。

3、对筹资风险进行控制，主要做好以下方面的工作：

(1) 进行筹资效益预测，把筹资成本与投资效益结合起来；

(2) 选择恰当的筹资方式、筹资时机，降低筹资成本，优化筹资组合；

(3) 合理确定借款额度，还款期限；

(4) 充分、合理地运用财务杠杆；

(5) 优化筹资结构，确定最佳筹资结构；

(6) 充分考虑企业的经济效益水平，发展速度、行业特点及社会经济环境等一系列因素。

4、选择合理的筹资结构

筹资结构是指各种筹资方式之间的比例关系。合理的筹资结构包括两方面的内容：确立负债和股权筹资的合理比例；确立长期筹资和短期筹资的合理比例。

综合以上精益思想在企业筹资管理方面的分析，结合公司的实际情况，力争公司资金效益最大化，使公司在精益思想的指导下实现更好的发展。

黄莎

关于日全食对电力系统及光伏发电影响和电力系统应对发电量波动的讨论

2017年8月美国发生日全食，其中加利福尼亚州虽然无法观测到日全食，但是作为美国光伏装机最大的州（光伏总装机达18GW），其光伏发电系统还是受到了日食很大的影响。

由于日食是可预测的自然现象，因此在日食发生前，加州的电力管理部门（California independent system operator）对于日食对光伏发电的影响进行了预估，估计大型地面电站将出现430MW的发电量损失，屋顶光伏1300MW，合计5600MW，目前根据日食发生后的数据来看，实际三小时总损失是3400MW。作为对比，三峡大坝机组是32台700MW的发电机组，因此相当于日食期间加州光伏发电损失发电量相当于约5台三峡发电机组同时下线三小时的发电量。

由于电力系统是一个动态平衡系统，即发电总量等于用电总量。因此，为保持电网稳定，面对这样的波动就需要其他种类的发电企业和设备进行发电量补偿，同时降低用户用电量。此外，日食是区域性自然灾害，导致光伏发电量突然下降和上升，就需要电网在保持动态平衡同时，解决快速波动造成的稳定性问题。目前从加州电网公开信息可以看到，该电网主要做了以下措施：

1. 加大对于可快速调节的备用发电设施的总量，包括可调节的水电及天然气发电机组。增加的量从以往350MW提高到800MW。

2. 增加电池储能设施，利用电池储能设备来进行快速调节。

3. 用电侧反馈，协调和调整工厂、工地及其他大型用电设备单位的用电时间或者负荷，来提供需求侧的平衡。

可以看出，这些措施是基于日全食可预测，电网可调节设备储备丰富，用电侧积极响应的情况下完成的。总的来说这次日食对加州电网是一次预警练习，也是对国内电网和发电企业的一次提醒，随着能源结构的改变，新能源的不断增加，大规模的发电量增加和减少将更加频繁，对系统的抗风险性要求越来越高，

图：阿坝州地区电网主干图（蓝色为110KV线路，红色为220KV线路，黑色为500KV）

从上图可以看出，阿坝州电网从樊江往关上就只有单回110KV线路，在连接卓克电站的线上有川主寺变电站和若尔盖变电站，其中任何一段线路或变电站出现问题就会导致出现单回长串弱联网运行或者孤网运行（这里单回长串弱联网主要是指图中左侧蓝色110KV线路），无法应对较大的电网波动，因此更容易在电网设备设施出现故障时优先停运短时发电量会突然大幅上涨或下降的光伏电站和风力电站。

凌雨童

可是在物价高昂的西藏生活，两倍工资也不过如此而已。一碗普通的面是内地的两倍甚至3倍，水果更是奢侈品，一个普通的感冒都需花费200—300元。

提起西藏，在大多数人的眼里都是“最后一片净土”，是蓝天、碧水，是悠远、崇高，当然还有“未开发”及落后。这只是那些不曾到过西藏或对西藏理解甚少的人眼中的西藏。

可有谁曾想过，在西藏工作的内地人进藏返藏都要承受头痛、胸闷、心跳快、气喘、呼吸困难等高原反应的痛苦。在内地一场很普通的感冒，在西藏却要高度重视，一旦治疗不及时极易引发高原肺水肿等恶性疾病乃至死亡。我曾在西藏期间患过一次感冒，彻夜难眠，每一次呼吸都得小心翼翼。

还有人说，在西藏工作工资是内地的两倍，



秦嘉

再次回到西藏工作有感

晟天人

SHENG TIAN REN

绿色低碳 创造卓越 缔造未来

□第0006期 □2018年7月15日 □星期日 □本期4版

企业文化

精神：创新 诚信 奉献
使命：绿色低碳 创造卓越 缔造未来
理念：以人为本 敢于担当 合作共赢

热烈祝贺昭觉补约乡30MW光伏扶贫电站顺利并网发电



电站项目竣工仪式在电站项目部举行。昭觉县副县长杨强，公司总经理李树成，昭觉县国投公司董事长胡忠华、总经理符斌秋等单位领导出席了竣工仪式。

杨强指出，昭觉补约乡30MW光伏扶贫电站项目是坚定以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻习近平扶贫工作特别是习近平总书记对四川省、昭觉县脱贫攻坚重要指示精神，全面落实党中央、省委和州委脱贫攻坚决策部署的产业扶贫工程。

杨强强调，打好脱贫攻坚战是党的十九大提出的三大攻坚战之一，对如期全面建成小康社会、实现我们党第一个百年奋斗目标具有十分重要的意义。光伏扶贫是产业扶贫的重要方向，一直深受社会各界广泛关注。作为国有控股的新能企业，公司始终铭记使命和责任，在脱贫攻坚地区——昭觉县投资建设了昭觉补约乡30MW光伏扶贫电站项目。

6月27日下午，昭觉补约乡30MW光伏扶贫电站项目启动验收会议如期举行。会议审查了电站的建设、调试情况及各项专题验收结论，对并网准备工作进行了梳理和总结。与会各方认为，昭觉补约乡30MW光伏扶贫电站项目施工质量符合标准，建设任务完成，符合并网要求。

昭觉补约乡30MW光伏扶贫电站项目位于昭觉县补约乡，总投资约2.5亿元，占地面积约850亩，采用高效单晶硅组件和叠瓦单晶组件，有效提升发电效率。2018年3月，电站顺利开工建设。据测算，电站等效利用小时数为1099h，达产年平均上网发电量超过3000万kWh，运营期间，预计累计纳税逾900万元。

6月29日晚上，随着所有调试完成，根据国网四川省电力调控中心指令，凉山电力调度中心启动昭觉补约乡30MW光伏扶贫电站项目带电运行，电站顺利并网发电。

6月30日上午，昭觉补约乡30MW光伏扶贫

并网发电。
乡城正斗乡20MW光伏电站扶贫项目的建成投运既能为当地贫困人口提供经济来源，又能达到经济效益和社会效益双赢的效果。电站生产期间，将为乡城县建档立卡贫困户提供扶贫资金，为当地精准扶贫精准脱贫贡献力量。

乡城正斗乡20MW光伏电站扶贫项目是公司开发的首批光伏扶贫项目之一，将在产业带动、精准扶贫、环境保护等方面将发挥积极有效的作用。电站充分利用高原当地丰富的太阳能资源，更好地保护自然生态环境，对藏区现代畜牧业综合开发利用具有积极的示范意义。



尼泊尔媒体涉藏考察团参观访问花海光伏电站

技术和服务对当地经济发展有着积极而深远的意义。

尼泊尔考察团对电站采用的先进技术表示极大的赞赏，希望公司到尼泊尔考察投资，进一步增进四川与尼泊尔的友谊，推动两地交流合作迈向新台阶、开启新篇章。



公司与嘉宝股份签约仪式隆重举行

2018年5月22日下午，公司与四川嘉宝资产管理集团有限公司就晟天新能源大厦项目招商代理与物业管理达成合作意向，在嘉宝股份总部隆重举行合作协议签约仪式。公司总经理李树成、副总经理魏东、财务总监宋贵祥，嘉宝股份董事长姚敏、副总裁陈景超及相关工作人员出席。

晟天新能源大厦项目位于环境优美的兴隆湖畔，一期占地约14亩，是集商业与办公为一体的综合写字楼。嘉宝股份凭借优秀的管理团队、专业的服务水平、良好的企业信誉从多家

物业公司中脱颖而出，李树成代表公司向嘉宝股份中标晟天新能源大厦项目招商代理和物业管理项目表示了热烈祝贺。他表示，公司始终秉承“以人为本、敢于担当、合作共赢”的企业理念，此次合作协议的签署必将为双方的发展产生深远而重大的影响，只要我们精诚合作、优势互补、互惠互利、共谋发展，双方合作就一定能结出丰硕的成果。



中环股份董事长沈浩平一行莅临晟天新能源大厦项目指导工作

运营工作，学习先进理念，打造精品项目。
公司总经理李树成及项目负责人认真听取了沈浩平的讲话，并表示一定全面落实相关意见，按要求稳步推进各项工作。



健康环湖跑 绿色低碳行

——兴隆湖8公里环湖跑活动



期盼中拉开帷幕。参赛选手们不畏骄阳似火的天气，不惧遥不可及的距离，热情开跑，成为兴隆湖畔一道亮丽的风景线。

经过激烈的角逐，刘建、吴联超分别荣获男子组、女子组一等奖；蔡军、袁萌娣荣获男子组、女子组二等奖；周文字、赵晓惠（刘小梅、乔丹、曾丹并列）荣获男子组、女子组三等奖。本次活动展现了晟天人拼搏奋进、互帮互助的优良品质，增强了公司的凝聚力。



2018年“五四青年节”来临之际，为引导广大青年员工牢固树立绿色低碳、可持续发展的理念，展示公司青年员工奋发向上的精神风貌，公司副总经理魏东、工会主席左世强、副总会计师刘建等60余人相约兴隆湖畔，共同开启“健康环湖跑 绿色低碳行”8公里环湖跑活动，用运动谱写健康，用健康回馈人生。

活动开始前，工会主席左世强宣读了五四表彰决定：康国栋同志荣获2017年度“优秀共青团员”，杨洋、王海同志荣获2017年度“优秀青年”荣誉称号，副总经理魏东为获奖人员颁发了荣誉证书。

此次环湖跑以湖滨广场为起点，至蓉都中心A座为终，全程共计8公里，活动在大家的

公司组织党员干部观看警示教育专题片



为强化党员干部的自律意识和法纪观念，筑牢拒腐防变思想防线，2018年6月28日下午，党支部组织党员干部集中观看《利剑高悬 警钟长鸣》系列警示教育专题片《为了政治生态的海晏河清》，公司全体党员及中高层干部参加。

该片从理想信念动摇、政治意识丧失、组织观念弱化、宗旨意识淡薄等方面，深入剖析了受到严肃查处的李金亮、赵建国等10起违纪违法典型案例，深刻揭示政治之祸是根本之祸，政治之毁是根本之毁，政治纪律之破是根本之破的道理。

通过观看警示教育专题片，使党员干部在思想上敲响了警钟，起到了良好的警示作用，警示大家要廉洁自律、扎实做好本职工作。党员干部纷纷结合自身工作实际，在影片评论区留下观后感言。

精彩中环人

为大力宣传“精益求精、持续专注、爱岗敬业、守正创新”的工匠精神，激发广大干部职工干事创业热情，增强企业的凝聚力、向心力，推动公司全面发展、凝聚共识，2018年4月，公司上级单位中环股份开展2017年度“精彩中环人”选树工作，公司共获得4个先进集体奖项，1个先进个人奖项。

获奖项目：杰出领导班子一等奖

获奖集体：公司领导班子

公司领导班子由五方股东委派组建而成，全体领导班子成员具有深厚的专业功底和丰富的行业，在公司具有极强的号召力、凝聚力、战斗力，为公司健康快速发展做出了极其重要的贡献。

2017年，全体领导班子全面落实公司安全生产主体责任，坚持安全生产红线，所有电站平稳运行，全年公司未发生一起安全、环保和职业健康事故。率先垂范，带领公司全体员工较好地完成了全年经营目标，实现了公司健康快速发展。圆满完成了全年项目开发任务，储备了一批收益较高、开发前景较好的光伏发电项目。迎难而上，顺利完成电站建设任务，

电站装机规模从2016年末的70MW增至2017年末的231.2MW，增幅达230.29%。降本增效，不断提升公司运营水平，公司合并报表全年实现营业收入合计约10416万元，较2016年增长10%；实现归属母公司利润3095万元，完成全年目标的10%，比2016年同比增长16%。严格按照上级党组织要求，积极开展各类主题教育实践活动。积极建设民主、创新、务实、廉洁领导班子，大力弘扬“三干”精神，积极打造特别能吃苦、特别能战斗的员工队伍，敢于担当、勇于奉献的风尚不断形成。

作为公司的先头部队，在2017年，项目开发部共计完成212.6MW项目指标，其中建成电站162.6MW，分别为甘肃玛曲40MW电站，湖南120MW电站，盐边2.6MW分布式电站；备案待建电站50MW，分别为乡城20MW扶贫电站，昭觉一期30MW扶贫电站。其中建成的162.6MW电站，全部于6月30日之前顺利并网，这其中包含了几个第一：公司首个分布式光伏发电项目——钛材园、大江新材料

获奖项目：市场先锋奖二等奖

获奖部门：项目开发部

四川晟天新能源发展有限公司项目开发部，主要负责电站建设前期调研、项目开发的管理执行、项目公共关系维护、项目相关方接洽与管控、项目费用控制等工作。

2017年8月，阿坝州项目团队在若尔盖卓坤二期项目水土保持补偿费相关手续上，节省费用85.2万元，荣获公司特别奖励。

随着团队建设的扩大，项目开发部的开发区域已不仅仅局限于四川省，现市场区域已扩大到甘肃、云南、湖南、陕西、山西、广西、广东、海南等地。相信在将来，还会有更多的第一，我们定会精诚团结，创造更多辉煌。

获奖项目：现场管理奖三等奖

获奖集体：晟天新能源大厦项目组

四川晟天新能源发展有限公司的新能源大厦项目组共计7人，主要负责项目现场管理、商务造价等工作。晟天新能源大厦是公司未来的研发中心，集中运维管理中心和总部大楼。

项目组对施工现场及生活区都进行了严格的5S标准化管理，灭火器、灭火沙子、配电柜等全部划定固定位置存取。配备了污水沉淀处理池，生产生活废水循环利用，废水利用率90%。在建筑施工标准化管理方面，我们的各种文明施工的规章制度整齐悬挂上墙，一共设立40块安全文明标识牌。

在安全管理施工方面，每周例行一次安全文明施工检查，搞好门前“三包”，设专人负责管理施工现场周边的绿化、秩序及环境卫生，以维护施工现场场容场貌，充分展示良好的企业形象。

在绿色施工管理工作方面，通过对相关管理人员进行垂直管理、严格执行落实国家地方相关规范等措施，确保绿色施工的实施落实，保证项目各项绿色施工指标受控。

本项目受到了获得天府新区成都管委会和我公司上级股东一致好评。获得的荣誉有——天府新区“文明施工达标工地”、成都市“文明施工达标工地”、成都“建筑工程绿色工地”。

获奖项目：优秀管理人员三等奖

获奖人员：副总会计师刘建

刘建同志，任公司副总会计师，主要负责财务部及投资管理中心工作。2017年，刘建同志创新部门管理模式，点燃部门员工工作热情，具体组织实施了4家公司、标的资产总额达11亿元的并购活动，并带领团队实现融资10亿元，组织团队采取一系列措施，为公司降本增效5080万元良好成绩。

获奖项目：降本增效三等奖

获奖集体：财务部

公司财务部，主要负责制定和具体实施公司的财务管理制度、负责公司的会计核算、资金管理、税务管理和保险管理等工作，目前有员工9名。2017年，晟天公司财务部锐意进取，全年实现融资10亿元，融资条件良好，同时采取一系列措施为公司创造了约5080万元的经济效益，财务部以实际行动助推了公司降本增效目标的实现。



生命至上 安全发展 安全生产月 我们在行动



置反事故演习，电站员工全员参与。反事故演习检验了应急预案的实用性和可操作性，增强了公司遭遇重大事件的处置能力，锻炼了应急救援队伍的实战能力。



泽德光伏电站防洪演练



卓坤光伏电站站长讲解防汛应急方案实施细则
红原花海光伏电站

6月11日，花海光伏电站召开“安全生产月”动员会，学习传达安全生产文件指示精神。大力开展安全生产大检查活动，与开展安全隐患排查治理专项行动结合起来，主要针对光伏区、开关站及消防设施、高低压柜、灭火器摆放、厨房卫生、安全保通、综合楼等范围，共查出安全隐患2处，并及时整改，真正做到不留死角，不留盲点，责任到人，整改到位，有效遏制了重特大事故的发生，取得了明显成效。

为了高效、有序地做好电站网络安全事故的应急处置和救援工作，保障电力网络信息系统的安全，保证电站安全稳定的运行，提高电站人员对电力网络安全事故的应变能力，6月29日，花海光伏电站开展了电力网络安全事故发现与汇报、电力网络安全事故处置过程、事故扩大预想等方面有序进行，使电站人员了解电力网络安全事故的处置程序。



公司职能部门开展电力企业安全管理培训

此次培训让员工更加掌握在安全生产中，把制度明确为操作规程，把规程细化为行为标准，将执行标准养成习惯，保证执行结果符合安全标准的必要性。

6月15日，公司团支部联合安全环境部组织开展安全知识答题活动，共有40余名员工参与。本次知识竞赛宣传了各级单位关于加强安全生产工作的重要指示，积极倡导安全发展理念，努力营造我公司“安全生产从我做起，安全生产有我参与”的良好氛围。

若尔盖卓坤光伏电站

6月13日，卓坤光伏电站组织站内5名员工进行了历时2个小时紧张有序的防汛演习。电站员工认真研究策划演习方案，组织学习，严格按照方案进行演习。演习前，站长向电站员工就防汛组织措施、汛期运管部防汛措施、应急处置基本原则、组织指挥机构进行了详细讲解，并对防汛物资进行了检查，随后全体员工在升压站进行实地演习。通过此次演习增强了电站员工的防汛意识，提高了员工现场防汛应急能力，为电站安全生产提供了有力保障。

6月14日，卓坤光伏电站开展了“安全生产宣传日”活动，此次宣传活动主要以悬挂安全警示图片、安全生产条幅及现场解说等方式进行，重点宣传了防汛应急处理办法。同时，站内加强厂区巡检工作，对防汛物资、排水沟渠、阀门井进行全面检查，将安全隐患降到最低。

花海光伏电站值班员汇报网络故障

湖南湘成、泽德光伏电站

6月11日—16日，公司的外委单位大堡公司安监科检查组对湖南湘成光伏电站、泽德光伏电站进行了汛期前安全大检查。共检查出问题17项，形成问题清单，下达整改通知书，要求电站限期整改。

6月20日，湘成、泽德光伏电站开展了汛期突发事件处



拜尔多合光伏电站安全检查

围绕“生命至上、安全发展”的活动主题，公司认真开展了各项安全生产宣传教育和安全文化建设活动，增强了全体员工的安全意识和事故防范与处置能力，强化了企业安全文化建设，进一步夯实了安全基础管理工作，为安全生产持续平稳运行提供了坚实的保障。