

【DOI】10.12315/j.issn.1673-8160.2023.14.062

# 基于价值链的光伏发电产品制造企业成本内控探析

石磊

(湖南红太阳新能源科技有限公司,湖南长沙 410111)

**摘要:**制造企业的生产运营需要经过研发、采购、制造、销售等各环节协作,通过这一系列工作的紧密配合为企业增加收益、创造价值,这些环节即是制造企业的价值链。以下就以光伏发电产品制造企业作为论述对象,针对此类企业的实际情况,查找光伏发电产品制造企业如研发阶段成本控制混乱、缺乏行之有效的采购成本管理、生产制造环节缺乏有效管理造成资源浪费、销售环节成本控制不全面等成本内控存在的主要问题,并提出价值链视角下的成本内控优化思路,希望能为相关领域工作者提供一定参考。

**关键词:**价值链;光伏发电;制造企业;成本内控

价值链最早是由迈克尔波特于1985年所提出,认为企业的价值是由联系紧密的一系列业务所构成。基于价值链的成本内控就是充分考虑价值链上各环节费用的有效控制,以及推动各环节的协调配合,从而充分利用企业现有资源为企业创造更大价值。以制造企业来说,为企业创造价值的价值链包括研发、采购、制造、销售等各环节工作,同时外部的上下游企业,如产品原材料供应商、销售的客户群体组成了外部价值链。基于价值链的成本内控管理就需要充分考虑这些工作环节,一方面要控制这些环节中不必要的成本支出,另一方面也要推动这些价值链中的紧密协作。光伏发电产品制造企业是生产精密、高端设备的高新技术制造企业,这类企业和传统制造企业也有着一定的差异,在开展价值链成本内控时,还要结合此类企业的自身情况,突出成本内控管理的针对性。本文就站在光伏发电制造企业的角度,提出如何开展基于价值链的成本内控。

## 一、光伏发电产品制造企业价值链的特点

### (一)研发环节的价值链特点

对于光伏发电产品制造企业来说,企业所制造的产品都是精密、高端的设备,这类产品的研发成本较高、且需要较长的研发周期。但和企业的总体成本相比,研发成本占比并不是很高,所以很多这类企业就容易忽视这部分的成本支出。虽然研发过程中消耗的成本并不是很高,但是这类高新设备的研发成果将直接影响后期投入生产的加工制造难易度、原材料品类选择及耗用量,对后期生产的成本将造成极大影响,因此研发阶段也应当加强成本管控,不仅是要控制这部分的成本支出,还要在研发过程中提前关注投产后的成本问题,要将价值链上不同节点充分联动,才能更好地控制企业成本支出。<sup>[1]</sup>

### (二)采购环节的价值链特点

在任何类型制造企业中,材料采购耗费的成本都占企业总成本的很大比重,光伏发电产品制造企

业更是如此,因为此类产品的常有价格较高的原材料,而且因为精密产品对生产精度的要求很高,所以对材料的质量要求也非常高,质量要求的提升势必也会造成单价的提升,因此光伏发电产品制造企业在采购方面将会产生大量的成本,所以必须要加强采购阶段的成本控制。

### (三)生产和销售环节的价值链特点

和普通的加工制造企业不同,光伏发电产品制造企业属于高新技术类制造企业,能给这类企业带来最大增值的环节就是研发,其次才是产品的制造生产和销售。所以要比其他类型企业更重视研发环节,但这也不意味着就可以忽视生产制造和销售环节。也就是说在光伏发电制造企业中价值链上的任何环节都需要必须充分重视,不能忽视价值链上的任何一个环节,可见光伏发电产品制造企业的成本内控难度要明显高于其他类型制造企业。

## 二、光伏发电产品制造企业成本内控存在的主要问题

### (一)研发阶段成本控制混乱

研发成本就是光伏发电产品制造企业在研发过程中所耗费的各项资料的总和,一般来说制造企业的研发成本会占到企业总成本比重的5%~10%,比重不是很高,看似管控难度不大,但是在成本内控过程中存在一个突出的问题,就是成本支出控制混乱问题。因为近年来提倡绿色能源开发,各地各光伏发电产品制造企业都纷纷加大了研发力度,这就导致企业常会在同一时间段进行不同项目的研发,且研发方向还可能是不同类型的,有的关联性较大,有的则没有多少关联性,这就导致成本支出信息的计量及归集难以把控,特别是常有周期长的研发项目,又和其他研发项目相重叠,导致研发成本内控工作比较混乱。<sup>[2]</sup>

### (二)缺乏行之有效的采购成本管理

光伏发电产品的生产制造需要耗费大量原材

料,原材料成本占企业总成本的极大比重,因此必须强化采购管理工作。光伏发电产品对原材料的质量要求非常高,材料质量和价格成正比,在采购时就可能出现为达到高精度、高质量要求,就直接选择单价高的原材料,导致采购成本居高不下。一些企业也发现这类问题,开展制定控制采购成本的工目标,提出要严控采购成本的工作方向,这就导致在采购时会尽可能选择单价较低的原材料,这就导致采购成本实现了有效控制,但原材料质量低劣,造成产品质量不过关,带来了企业经济损失和声誉损失,因小失大。造成这种问题的主要原因,就是缺乏有效的采购管理工作,没有明确的责任划分,即便制定了责任制,也只是针对采购超支追究责任,这就导致采购人员为图省时省力,采取上述这种粗放的采购模式,为有效控制成本,直接选择价低质差的原材料,即便产品因为原材料问题而出现质量缺陷,也将问题推给生产环节。所以必须采取有效的采购管理手段,约束采购人员行为,从而采购性价比高,价格合理、品质达标的原材料,在不影响产品质量的前提下最大程度控制成本。但从实际情况来看,目前很少有光伏发电产品制造企业重视采购方面的管理,形成了成本内控漏洞,这就很可能采购环节造成经济损失。

#### (三)生产制造环节缺乏有效管理造成资源浪费

在生产制造环节,生产人员将原材料按照设计方案、利用设备加工,形成符合设计要求的产品。对于生产阶段的成本控制,主要是先在年初结合上一年度的生产、销售情况拟定新年度的生产规划,按照年度新的生产规划编制预算,在生产过程中定期统计实际支出情况,并和预算方案进行比对。预算在编制时也是参照上一年度,在上一年度基础上按照新年度的变化增减调整,这种预算方式时常出现和实际脱节的情况,无法实现有效的成本控制。此外,在生产原材料的分配时管理也比较粗放,人员在使用原材料时也比较随意,每天都有原材料浪费、损坏等情况出现,虽然看起来每个人浪费的物料都不多,但所有生产人员加起来,在日积月累下,将会是一笔不小的损失。<sup>[3]</sup>

#### (四)销售环节成本控制不全面

销售环节是将产品换为收益的重要环节,光伏发电产品制造企业的产品销售主要有两种渠道,第一种是有需要此类产品的单位主动来购买,且往往是长期合作关系。这需要光伏发电产品制造企业的产品质量过硬,具有品牌效应,并且强化和客户的后期维护。另一种渠道就是企业自己对外销售,主动和有采购意向的单位接洽,或是参与会展推销产品,但达成合作后,后期也需要加强对客户的维护。可见销售并不是单纯的卖产品,在销售结束后都应当

采取一些管理手段建立长期合作关系。但是从实际情况来看,很多企业在销售环节的成本管理就停留在销售人员薪资、差旅费等方面,对其他方面,尤其是对客户的维系方面不太重视,考虑的内容不够全面。

### 三、基于价值链的光伏发电产品制造企业成本内控对策

由前文所述不难看出,光伏发电产品制造企业成本内控的难度较大,需要兼顾生产经营的各环节,基于这一特征,非常适合在成本内控工作中引入价值链理念,即在成本内控中充分兼顾光伏发电产品制造企业价值链上的各个环节,下面就针对价值链上各环节的成本内控思路展开探讨。

#### (一)研发阶段的成本内控优化

在光伏发电产品制造企业中研发阶段对后续各环节的成本费用都带来直接影响,技术研发是此类尖端设备制造企业生存与发展的基石。为有效控制这部分成本需要在开展研发之前,就对研发成本进行系统划分。前文提到研发阶段成本内控混乱的问题,为改善此类问题,可先将企业要开展的研发项目进行分类,按照技术难度水平分为短期项目、中期项目、长期项目,将可以在1-3年完成的研发项目归集到一起,将可以在3-5年完成的研发项目归集到一起,超过5年的研发项目归集到一起,方便不同周期成本的计量确认与控制,做好对中长期项目的持续跟踪管理。每年对企业正在开展的研发项目,和预期将要开展的项目,根据研发人员、研发设备、材料等编制预算。在研发项目开展时,定期统计实际支出情况,并和针对研发工作的预算加以比对,如果造成超支问题就需要及时找出原因,并针对原因加以处理。研发工作的周期比较长,还应当对研发预算按照时间段划分,在不同时间点,如季度、月进行实际成本支出的统计及核对。此外,在研发过程中,对于研发人员也应当贯彻价值链成本内控思想,使研发人员能够意识到研发并不是一个独立的环节,为提升企业经济效益创造更大价值,必须要各环节联动,研发人员也需要对光伏产品常见原材料的成本价格有一定了解,在设计研发时不能一味想着利用最高端、最贵重的原材料来提升产品性能。的确原材料的品质和产品质量有着直接关系,但不意味着只有采用高端、昂贵材料才能提升产品性能,而是要从设计角度、技术角度多角度出发,在研发过程中也考虑成本,在保障研究成果达到预期的前提下,尽可能控制成本,为后期的采购、投入生产控制支出。<sup>[4]</sup>

#### (二)采购阶段的成本内控优化对策

采购也是制造企业价值链的一个重要环节,考虑到光伏发电产品制造企业对原材料的高质量要求,在进行采购时必须强化成本控制,尤其是要避

免两个误区,就是不能为了追求高质量,一味选择单价高的原材料,更不能为了控制成本选择价格最低但质量较差的原材料。采购人员在采购时要货比三家,选择最佳性价比。并且要加强价值链中各环节的联动,要求采购研发及生产所需的原材料时,研发或生产部门也需要派人参与,提出原材料需要达到的品质。光伏发电设备需要选择高端、高品质的原材料,但不意味着品质要无限拔高,能够达到研发设计的目标需求,或生产要求即可,再高的品质也是浪费,反而还会增加不必要的成本。在研发及生产部门的参与下,使采购人员有品质选择的方向,在此基础上选择能够提供同等级品质原材料的供应商,参考各供应商的报价,从品质、价格等方面进行综合比选,选出最佳性价比的采购方案。为推动采购工作朝着这个方向转型,企业应制定相关的内控管理制度,明确采购人员的责任划分,不仅是要给出成本控制目标,追究超支的责任,如果产品在后期生产时,出现质量问题,并经过综合分析确认是由于原材料的原因导致产品质量缺陷,那么就要找到这批原材料的采购负责人追究其责任,视情节给予处罚,还要制定采购阶段各部门的沟通合作制度,增强价值链上各节点联动。即制定一套责任明确的采购管理方案,来约束采购行为,从而有效控制采购环节的成本支出。<sup>[5]</sup>

### (三)生产制造阶段的成本内控优化对策

在生产制造阶段,企业可以引入全面预算管理来优化预算管理工作,在编制预算时不建议采用比较粗放的增量预算方式,而是采用零基预算法,就是不参照往年的预算编制,而是结合本年度的企业生产规划从零为基础,重新编制预算,这样所编制的也预算方案能够更加贴近实际。在预算编制完成后,根据各生产部门、生产车间等进行细化分解,细化到班组,每个生产班组不仅有生产任务,同时还有成本控制任务,就是要将生产的资源耗损控制在预算的框架内。定期统计各生产班组的实际支出情况,并和预算编制进行比对,找出哪个部门在生产过程中造成了超支,找到该班组负责人分析成因,尽快改正,并跟踪改正情况,如果仍在一定时间内未取得显著成果,就需要在人员奖金上予以惩处,调动全员在成本控制方面的积极性。此外,在原材料使用时要加强监管,监管人员定期巡察杜绝浪费现象,并根据生产计划定额分配原材料,如果分配的原材料被耗尽却没有完成预期任务,需要再追加原材料,则需要找到追加原材料的班组,由生产计划设计人员、配额人员、班组负责人共同分析原材料不足的原因。如果是班组自身浪费的原因,则需要予以处罚,如果是生产计划设计人员、配额人员的问题,所制定的配合不合理,那么需要立即调整配额供应方案,及时采购

补料。

### (四)销售环节的成本内控优化对策

在销售环节上,不仅要加强对销售人员的薪资、差旅费等费用的控制,还要重视后期客户的维护,和客户建立长期合作的关系,增加产品销路,使今后销售费用的控制工作事半功倍。企业需要加强和客户单位的联系,了解客户的反馈情况。因为光伏发电产品的技术性较强,客户单位在面对故障时不知如何下手,对于此类情况需要及时派出专业人员进行维修,但是销售后期的维护维修会产生一部分费用,如果费用过高,可能会导致客户不愿意继续合作,对于此类问题,可以在销售时就将后期维护费加入产品价格中,在后期维护维修时就不需要收取费用,提高客户单位对企业的认可度和忠诚度。<sup>[6]</sup>

## 四、结语

光伏发电产品制造企业的成本内控工作对于企业的生存发展有着直接影响,此类企业包括研发、采购、制造、销售等各项工作业务都需要加强成本控制,内控难度较大。基于此,可尝试在成本内控工作中引入价值链理念,充分兼顾光伏发电产品制造企业价值链中的各个环节,通过全面、高效的成本内控工作,为企业争得更多经济效益、创造更大价值,助力企业长远发展。

## 参考文献:

- [1]赵苑新.价值链视角下制造业企业成本管理优化研究[J].投资与合作,2022(12):126-128.
- [2]李晓芳.制造企业成本精细化管理体系构建研究[J].大众投资指南,2022(24):152-154.
- [3]赵怀宇.试论企业成本控制与管理策略——以专用设备制造企业为例[J].中国市场,2022(33):120-122.
- [4]黎云平.制造企业成本管理存在的问题及对策研究[J].质量与市场,2022(21):100-102.
- [5]朱海娟,杜杭倩.大数据背景下制造企业成本管理[J].合作经济与科技,2022(21):131-133.
- [6]罗晓红.价值链视角下中型工业企业成本控制策略分析[J].大众投资指南,2021(21):158-159.