

制造企业如何开展基于项目维度的订单评审

王才近

贵州航天风华精密设备有限公司

DOI:10.12238/pe.v2i2.7147

[摘要] 制造企业的生存法则永远是客户为其生产的产品买单,然而,如何按照客户的要求保质保量的完成产品交付却是制造企业的一个难题,很多企业都有生产计划,但是其生产计划的执行结果总是达不到预期,生产过程异常频繁,产品逾期交付,得不到客户的信任和好评。基于此,项目维度的订单评审就成为制造企业为了未来计划执行科学、合理而必须进行一个流程。订单评审是项目启动前期的策划工作,重点是围绕风险、对策、措施对如何做好计划进行研判和识别,把生产过程中可能出现的异常提前进行预防,确保产品按时完成交付,为企业发展提供有力保障。

[关键词] 制造企业; 生产计划; 项目维度; 订单评审

中图分类号: S776.05 **文献标识码:** A

How do the manufacturing enterprises carry out the order review based on the project dimension

Caijing Wang

Guizhou Aerospace Fenghua Precision Equipment Co., Ltd

[Abstract] the survival law of manufacturing enterprises is always the customer pay for its products, however, how to according to the requirements of customers of product delivery is a difficult problem of manufacturing enterprises, many enterprises have production plan, but the production plan results always meet expectations, the production process is very frequent, product overdue delivery, not the customer's trust and praise. Based on this, the order review of the project dimension has become a process for manufacturing enterprises to carry out scientific and reasonable future plans. Order review is the planning work in the early stage of the project. The focus is to study and identify how to make a good plan around risks, countermeasures and measures, to prevent possible abnormalities in the production process in advance, to ensure the delivery of products on time, and to provide a strong guarantee for the development of the enterprise.

[Key words] Manufacturing enterprise; production plan; project dimension; order review

引言

自人类进入第二次工业革命以来,电气时代完全融入了人类的生活,随着电衍生出来的各种替代人类作业的机器随之诞生,人类的生产效率得到了大大的提升,制造企业的生产能力也逐步提高,产能也在朝着最大化发展,市场竞争也异常激烈。

然而,一个企业要想高质量发展,不可能无限的通过购买设备来扩大产能。随着市场竞争越来越激烈以及智能化迅猛发展的今天,制造类的企业已经不再单纯的依靠技术生存发展,对产品质量、交期的要求也越来越严格,好的制造企业不仅技术能力强,交付的产品质量高,且生产周期短^[1]。这就对生产过程的策划以及生产周期的控制要求较高,基于此,在一个项目生产的前期,就要对整个生产过程做好生产前的策划—订单评审。

1 订单评审的背景

1.1 订单评审的概念

订单评审是一种在项目投产前期,通过组织与生产相关的单位共同通过排产、预设困难和解决措施而确认生产周期,对生产过程存在的异常、风险进行识别。

1.2 订单评审的目的

订单评审是以确定项目交期为目的,通过采取各种各样的手段最大化的缩短交付周期,获取客户信任,为下一次合作以及争取更多的项目奠定基础,从而,使企业可以做大做强。

1.3 订单评审的意义

订单评审是一个制造企业必有的生产制度,是市场与生产相互衔接的桥梁,是给市场和生产共同解决问题的平台,订单评审可以使市场可以更好的回复客户一个准确的交期,更可以使生产能够更加的顺利、流畅。

2 订单评审的流程

2.1 确定项目启动

订单评审是以项目为基础,由销售人员将项目信息带入企业内部,是宣布项目启动生产的标志,相关部门必须按照销售的要求做准备工作。

2.2 订单评审的组织部门

订单评审通常是由销售人员将项目信息传递给企业的生产管理部门,生产管理部门通过与销售人员沟通,将项目的图纸以及客户要求等相关资料进行收集,明确订单评审会议的时间、会议地点以及参会部门后通过邮件或其他方式下发相关车间和部门^[2]。

3 订单评审会前准备资料

3.1 销售部门

销售部门是订单评审的发起者,也是订单评审的源头,开展订单评审会之前,要与客户充分沟通,将项目的图纸、任务书或产品规范协调到厂,与客户沟通,明确交付时间以及数量以及其他特殊需求后形成项目背景,并将客户给予的资料反馈给生产管理部门。

3.2 生产管理部门

生产管理部门在接收到销售部门下发的项目背景后,作为订单评审,以及生产计划的统筹者,应根据项目背景的内容,分析公司内部的产能、主制车间以及协助部门后,将项目背景。

3.3 技术部门

技术部门接收到生产管理部门下发项目背景后,根据项目背景的要求,编制产品技术计划,创建产品图号、主数据(产品的特征以及分配)、EBOM(产品设计结构树),且对客户有要求做的破坏性试验、非破坏性试验的相关试验大纲进行编制,形成会议资料后反馈给生产管理部门以及工艺部门。

3.4 工艺部门

工艺部门接收到技术部门以及生产管理部门下发相关资料后,根据技术部门创建的图号、主数据、PBOM(产品工艺结构树)以及试验大纲中涉及到的工装、刀具、夹具进行分析,对需要的标准设备、非标准设备形成工装需求清单。

根据生产管理部门下发的项目背景,对产品的原材料、原材料标准、原材料尺寸以及每个装配零件所需要的数量进行明确,并形成物料清单或者PBOM表,并根据公司的生产情况,对于不能加工或不具备加工资质的工序进行明确后编制相关的技术协议以及首件鉴定的资料,将以上工作的完成时间进行明确后形成会议资料反馈至生产管理部门以及物料控制部门。

3.5 物料管理部门

物料是制约生产进度的关键因素,通常对产品交付有着较大的影响。物料计划在接收到关于部门下发的物料清单或者PBOM表后,应根据物料清单或者PBOM表核对物料的库存情况,对于有库存的物料进行尺寸以及标准的确认;同时,对于现有库存没有的原材料,应充分查询公司仓库的现有物料库存情况,找到与之相近或者相似的物料代用,并且将代用情况反馈至技术部门和工艺部门,在得到技术部门以及工艺的认可后,进行物料代

用;对于技术部门和工艺部门不同意代用或者公司没有相似库存的原材料,应将采购厂家、采购周期明确后形成物料采购清单反馈至生产管理部门以及质量管理部门。

3.6 质量管理部门

质量管理部门根据项目背景以及物料管理部门下发的物料清单,对于新的项目需要编制质量计划(含质量评审节点、质量保证大纲的编制)、物料入厂验收计划、工序检验计划以及外协、外购件的入厂验收计划。

对于已经执行过生产的项目,回顾生产历史过程,查询历史生产过程中发生的质量问题,找出质量审理依据,编制在后续生产过程中需要重点关注的环节以及重要工序的控制手段,将以上资料形成会议资料反馈至生产管理部门。

3.7 主制车间

主制车间是生产过程中执行生产的最关键的环节,通常对产品交付有着决定性的作用。主制车间在接收到订单评审的消息以及下发的项目背景后,根据项目的图纸以及其他资料对产品的工序进行分解,确认是否满足客户要求的交付日期。同时,应充分考虑自身的产能,决定是否需要公司外部资源协助,若需要外部资源协助,应该将外协的零件以及外协的工序进行明确的同时明确外协厂家,提前做好商务以及技术对接。

3.8 外协管理

当主制车间对产品进行工序排产后,需要外协资源协助的时候,外协管理部门应该将主制车间的需求传递至外协厂家,同时将外协生产数量、具体名称或图号进行明确,应要求外协厂家对所生产的零件进行生产计划的倒排,确认外协客户的生产进度是否满足公司的需求,当外协客户的交期不能满足公司内部需求的时候,应该考虑是否进行双流水或者多流水进行外协加工,直到分流至满足公司内部的需求为止。

3.9 设备保障部门

较多公司的设备保障部门其实是游离在生产系统之外的,其实设备保障部门和生产系统有很大的联系,制造企业的一切部门都应该为生产做服务和保障,当公司的内部资源一旦不能满足客户的需求的时候,有可能就会面临丢单的风险。设备保障部门在开展订单评审的时候,要权衡公司内部的设备是否满足交付产品的加工需求,对交付过程中使用的关键设备或独立设备要提前进行维护,确保设备能够满足产品加工的需求,当公司内部的设备不能满足加工的需求的时候,设备保障部门应该要在市场上或者其他厂家寻求相同或者相似的设备进行代替加工。

4 风险对策措施

在开展订单评审前,生产管理部门要统筹所有部门对生产过程中存在的风险进行识别和把控,在生产制造类企业中,风险种类通常有安全风险、技术风险、质量风险、进度风险、效益风险等。在风险对策措施表中一定要将风险进行细化,将每一个环节明确责任并指定完成时间。

4.1 安全风险

《中华人民共和国安全生产法》要求,在生产过程中必须做到“三管三必须”,因此,生产管理部门应该要严格控制生产过程中存在的安全隐患,充分识别生产过程中存在的安全隐患并做好预防措施,在开展订单评审时,相关部门首要考虑的就是安全隐患,将存在的安全隐患予以识别后采取有效的措施进行防护,并将安全风险以及防护措施纳入风险对策措施表中进行管理,禁止生产过程中出现安全事故。

4.2 技术风险

通常技术风险需要技术相关的部门才能够进行有效的识别,当然其他有管理经验的人员也能够凭借经验识别出技术风险,相关的管理人员应该在订单评审时将技术风险进行识别,并做好应对措施后纳入风险对策措施表中,在后续生产执行过程中做好应对风险的准备。

4.3 质量风险

质量风险是生产过程中最容易引发的风险,尤其作为主制车间,应该对质量风险进行多方面的思考和识别,对产品进行适量的多投产或者采用其他的手段对质量风险进行规避。会前相关的部门对生产过程中存在的质量隐患进行识别后形成风险对策措施表进行管控。

4.4 进度风险

进度风险是制造类企业在生产执行过程中最不容易控制的风险,造成进度滞后的情况是几个部门执行不到位共同引发的,是每个环节之间联动不到位导致的风险,当然进度风险也是一个最不可控制的风险,可能由于技术问题、质量问题、管理不到位或者奖惩制度不完善而造成的进度失控,进度风险是考验一个企业员工执行力以及计划合理性的一个指标,是一个链条式滚动风险。因此,要控制一个项目的产出时间,必然要将进度风险纳入管控范围。

制造企业的进度一般掌握在生产管理部门,当生产过程中执行不到位时,生产管理部门的计划人员要立即采取措施进行纠偏^[3]。在做订单评审时,要充分考虑到生产过程中任务执行的难度,在排产时要合理的预留产能宽泛系数(排产过程中空余的周期与实际排产周期比值)。

在做订单评审之前,所有部门要对生产过程中的异常点、难点进行标注,尤其是对进度造成较大的影响时,要找到一个合理的方式将进度进行纠正,将计划拉回原定的生产轨道,确保交期不突破。

4.5 效益风险

制造企业的生存完全依赖于产品卖出后所收获的利润,因此,在开展订单评审时,需要各车间和部门充分权衡该项目的支出和收益,若项目成本超过预期,在生产过程中要严格控制支出,对于生产的每一个环节所需要的工装,是否可用现有的工装代替,对于生产过程中,能不浪费的原材料坚决不要浪费,以确保该项目最终可盈利。

5 订单评审会议的召开

5.1 订单评审会召开流程

订单评审会的召开流程一般由销售部门对该项目的背景、交期、数量以及客户要求描述,完成背景描述后由生产管理部门对会前准备的资料进行汇报(汇报流程:物料进展→排产计划→风险对策措施表)。

5.2 订单评审结果

当生产管理部门对会前准备的资料完成汇报后,由参会人员风险、对策、措施进行确认,若措施有效,则按照制定的措施启动项目生产,若措施无效,则由参会人员制定新的措施。

由销售部门对排产结果进行回复,若排产结果满足客户需求,则按照排产计划执行,若排产结果不满足客户的要求,需要对排产计划中的细节工序进行精简或对工序周期进行压缩,直至满足客户要求的交期或者客户同意订单评审的结果为止^[4],才能算得上是真正意义上的订单评审成功。

6 会议纪要的执行

6.1 订单评审会会议纪要的编制

当订单评审会结束以后,由订单评审会议组织部门对会议结果进行输出,对会议中心形成的必须执行的事项按时编制会议纪要并下发(原则上1天之内下发)。

6.2 订单评审会会议纪要的执行

完成会议纪要编制后,需要生产管理部门的计划人员对会议纪要的执行过程进行跟踪并确认,对于纪要事项未按时完成的部门或者责任人给予惩罚,并采取相应的措施对计划进行纠偏。

7 结论

7.1 订单评审的必要性

订单评审是制造企业针对项目维度必须进行的一个前期策划工作,当一个项目的进展在订单评审时说不清楚,那么必然导致该项目在执行过程中不顺利,异常频繁发生,导致项目进展超期或者得不到客户好评,有可能导致项目丢单或逾期交付后得不到下一次的合作机会。

7.2 订单评审的作用

订单评审是为公司以及客户负责,当一个制造企业没有将订单评审纳入制度管理时,只会一味地埋头苦干,那么结果必然不尽如人意。一个科学合理的订单评审是以满足客户交期为目的,获取客户信任,争取下一次的合作同时,可以解决公司内部隐蔽性问题,使公司生产管理部门可以制定科学的、可执行的生产计划。

[参考文献]

- [1]张毅,企业资源计划(ERP)[M],电子工业出版社,2001.9,44-55.
- [2]朱德通,运筹学[M].上海:上海人民出版社,2004.14-18.
- [3]Jay Heizer,Barry Render,生产与作业教程[M],北京:华夏出版社,2002,150-152.
- [4]马士华,林勇,陈志祥,供应链管理[M],湖北:华中科技大学,2000,87-89.

作者简介:

王才近(1993--),男,侗族,贵州省石阡县人,本科,助理工程师,主计划,研究方向:生产计划管理。