

民用燃机零组件供应商质量保证要求

编号： LGH/QZL324—2025

中船重工龙江广瀚燃气轮机有限公司

2025 年

民用燃机零组件供应商质量保证要求

1 目的

本质量保证要求是按照GB/T 19001标准的要求,结合项目和外包产品质量控制内容而编制。本要求是产品合同的补充部分,供应商应依据本要求编制质量保证计划,在供应商质量保证计划中和相关文件中贯彻落实本质量保证要求。未签订正式合同但产品是供应给中船重工龙江广瀚燃气轮机有限公司的,供应商也应满足本要求的规定。

供应商需严格落实LGH/QZL317《外包(外协)产品技术质量条款落实管理规定》中条款要求,质量保证措施策划在生产过程中应及时更新,最终版本的质量保证措施策划在需要时及时提供备查,质量保证措施策划的实施执行情况记录随产品一起交货。

2 范围

本要求适用于中船重工龙江广瀚燃气轮机有限公司(以下简称龙江广瀚)外包(外协)的民品生产和服务过程质量控制。

对于没有专用质量协议的产品,质量控制按此文件执行。

3 引用文件

GB/T 19001 质量管理体系要求

LGH/QSC858 机匣成套性标识管理规定

LGH/QZL317 外包(外协)产品技术质量条款落实管理规定

LGH/QZL321 外包、外购产品批次号管理办法

LGH/QZL137 检验资料电子化归档管理规定

LGH/QGS761 质量信息管理程序

LGH/QZL138 第三方无损、理化检测机构清单

4 要求

4.1 有认证要求的产品供应商提供的检验资料应包含认证材料,需要认证的产品在签订的合同或质量协议中明确。供应商交付产品时应将相应的认证证书一同提供。

4.2 除叶片、盘、轴以外的锻铸件理化检验需进行第三方检测,环类锻件和中小件锻件的超声波检验需进行第三方检验。

第三方选用应符合LGH/QZL138《第三方无损、理化检测机构清单》,若供应商选用超出指定范围的第三方,应向龙江广瀚提出书面申请选用满足条件的第三方检测机构(第三方检测机构需具有CNAS、CMA资质,且委托检验项目应在认证范围内,无损检验还需有相应专业III级人员),经龙江广瀚审批同意方可使用。龙江广瀚对供应商选择

的第三方检测机构有权监督检查,若发现有造假或错漏检情况发生,龙江广瀚有权终止该第三方检测机构的使用。

4.3 由于龙江广瀚会承接国际项目,因此供应商应提供相应国际项目要求语言的交付记录,交付记录的语言和格式在质量协议中明确。

4.4 执行标准选用要求及说明

4.4.1 本质量保证要求内容及附表为双方合同不可缺少的组成部分。

4.4.2 供应商承制龙江广瀚项目时,按GB/T 19001《质量管理体系要求》进行质量控制。

4.5 文件控制

4.5.1 龙江广瀚提供的图样、技术文件等属于龙江广瀚财产,供应商需按照GB/T 19001相应条款的要求进行发放、使用、回收以及管理,用后需如数将图样、技术文件、光盘等介质交还龙江广瀚质量部档案中心。

4.5.2 龙江广瀚提供的图样、技术文件属于受控文件,供应商不得任意更改。当需要供应商在龙江广瀚发放的介质上更改时,供应商须按照龙江广瀚提供的更改单进行更改,并对更改的正确性负责。

4.5.3 经龙江广瀚签字确认的供应商工艺文件及相应的更改应得到龙江广瀚确认部门的认可,龙江广瀚对供应商技术文件的会签不承担供应商任何技术质量责任。

4.5.4 供应商应建立有效文件清单,明确每个产品现行有效的文件编号及版次。每周应将接收到的新的文件及更改单按龙江广瀚的要求制表(登陆广瀚官网www.gh turbine.com在首页底部“资料下载”界面中下载技术状态管理台账),填表后发送至龙江广瀚产品信息接收邮箱zlx@gh turbine.com。。

4.6 记录控制

4.6.1 供应商产品生产过程中,应按照正式的表格格式填写生产和检验的记录,记录要正确、完整、清晰,不允许私自涂改记录,保证记录的详实性与正确性;妥善保管记录,确保产品实物质量状态与记录的符合性和可追溯性。

4.6.2 供应商需要将零件图纸技术要求的完成情况逐条填写在检验记录上。

4.6.3 当需要用规定模板提交记录时,由龙江广瀚提供模板,厂家按照规定要求提供记录。需要按模板提交的记录在质量协议中明确。

4.7 质量信息管理

4.7.1 供应商将产品进度信息、产品质量信息及其跟踪情况应及时向龙江广瀚生产部、质量部通报;供应商应当按照合同、技术协议、质保协议或质量控制要求中的有关工艺

评审、首件鉴定、生产进度周报和交付计划等信息除了传递给有关部门外,还要同步向龙江广瀚质量部传递,发送至龙江广瀚产品信息接收邮箱zlxx@ghturbine.com。

4.7.2 当产品出现批次性、重复性等质量问题时,供应商应主动按LGH/QGS761《质量信息管理程序》要求向龙江广瀚质量部传递质量问题信息。

4.7.3 当供应商接收到龙江广瀚传递的《产品质量问题信息传递单》后,应在5个工作日内将完成的原因分析和纠正措施传递到龙江广瀚质量部。

4.7.4 当龙江广瀚质量管理人员对质量问题进行调查时,供应商应指定质量管理人员进行配合,协调内部相关部门提供龙江广瀚所需要的文件和数据。

4.7.5 供应商应当在龙江广瀚官网www.ghturbine.com的首页底部的资料下载界面下载LGH/QZL317《外包(外协)产品技术质量条款落实管理规定》、策划实施计划表、策划实施计划申诉表和策划实施执行情况表,并按照管理规定中的时间要求完成策划实施计划表、策划实施执行情况表的填写,若需填写策划实施计划申诉表,则应及时填写策划实施计划申诉表,以上3项表单填写后均发送至龙江广瀚产品信息接收邮箱zlxx@ghturbine.com。

4.8 产品和服务的设计和开发

当供应商进行产品、工装、模具、工艺等设计活动时,应按照GB/T 19001中相关条款的要求进行设计和开发的策划、控制、输出和更改。

4.9 采购质量控制

4.9.1 供应商应按照GB/T 19001中相关条款的要求,对供应商的次级供应商进行有效的控制,使之处于受控状态,确保采购的原材料和外包工序符合产品质量要求,特别是对龙江广瀚产品质量有重要影响的次级供应商,须加以严格控制。

4.9.2 供应商针对重要的采购产品,应按照要求对次级供应商提出技术、质量要求,明确次级供应商提供产品的质量控制要求及验收准则。

4.9.3 当龙江广瀚有要求时,供应商选择的次级供应商应向龙江广瀚生产部报备或在龙江广瀚所拟定的名录中选择,需要报备的次级供应商在质量协议中明确,批准后方可实施采购。

4.10 工艺文件

4.10.1 供应商须熟悉和掌握龙江广瀚提供的图样、技术文件要求,依据经批准的生产工艺文件和检验规程开展生产和检验活动。

4.10.2 按照GB/T 19001中相关条款的要求,供应商应识别特殊过程,生产前对设备、

人员资格、特定的方法和程序、记录进行事先确认,形成过程确认记录,并按照经确认的设备、人员、特定的方法和程序及记录实施特殊过程活动,供应商应保存并在龙江广瀚需要时及时向龙江广瀚提供特殊过程确认和实施的记录,以便进行相关的质量追踪。供应商保存特殊过程的资料期限为10年。

本公司外包中的特殊过程至少包含以下所列内容,供应商应根据产品生产过程自行识别和增加:

- a) 化学清洗;
- b) 涂层、镀层;
- c) 热熔炼、铸造、锻造、热成形、热校形、喷丸成形、超塑性成形;
- d) 热处理、表面处理(渗氮、渗碳、硼化、电镀、化学镀、刷镀、金属表面转化膜处理、涂层涂覆、表面喷丸强化等);
- e) 油漆、喷涂;
- f) 喷砂;
- g) 焊接;
- h) 非金属成形;
- i) 胶接;
- j) 非传统的机加工(电解加工/火花加工)或特种加工(高能束加工、化学铣切加工)等;
- k) 无损检测(一般包括,漏磁场检测、渗透检测、射线检测、超声检测、涡流检测等)。

4.10.3 供应商应识别关键过程,编制关键过程明细表、关键过程三定表和关键过程控制工艺文件,细化关键过程的生产工艺方法、工艺参数和检验要求。进行关键过程标识,选配关键过程所需的人员和设备,对关键过程要从严控制。

4.10.4 供应商在生产过程中,需严格严肃工艺纪律,不得超越和违反工艺规定。对于因实际情况确实需要修改工艺的,应按供应商更改的规定执行。

4.10.5 关重件的无损检验工艺应联系龙江广瀚质量部进行会签。

4.10.6 外协产品在有龙江广瀚的检验工艺时,按龙江广瀚的检验工艺执行,如有任何疑问需要与龙江广瀚质量部进行沟通。

4.10.7 供应商根据质量协议的要求开展工艺评审,工艺评审应邀请龙江广瀚参加,当经评审的工艺发生更改时,供应商应通知龙江广瀚并协商确定是否对更改后的工艺进行

再次评审。工艺评审资料提交龙江广瀚技术中心进行归档。

4.10.8 编制机匣工艺时, 需依据龙江广瀚提供的LGH/QSC858《机匣成套性标识管理规定》、技术协议, 将成套性标识的要求落实到工艺, 按工艺填写的记录同随产品资料一起提供龙江广瀚。

4.10.9 图纸要求做密封试验、压力试验、流量试验等性能试验的产品, 供应商需要编制试验方案, 需经龙江广瀚技术人员会签; 试验方案及记录随产品交付。

4.10.10 供应商应编制终检记录卡, 终检记录卡应包含图纸及技术要求的全部要素, 并对全部要素进行编号, 明确检验工具、检验方法和要素形成工序, 不能有遗漏和简略, 最终形成产品终检记录卡

4.11 首件鉴定

在质量协议中明确首件鉴定的要求, 供应商应在首件加工完成后向龙江广瀚质量部提交检验, 经过首件检验通过后, 供应商应邀请龙江广瀚有关人员参加首件鉴定, 需向龙江广瀚生产部提供首件鉴定报告, 向质量部提供首件检验记录并加盖首件标识。首件鉴定资料提交龙江广瀚技术中心进行归档。

4.12 监视和测量

供应商应依据GB/T 19001《质量管理体系要求》中相关条款要求制定监视和测量资源的相关成文信息(程序文件), 并严格执行, 以确保监视和测量结果有效和可靠。

4.13 通用的检验与验收

4.13.1 供应商将质量协议提出的质量控制点落实到工艺文件中, 并及时向龙江广瀚质量部进行报验。

4.13.2 供应商工序完成后必须形成完整记录, 如果产生不合格品, 需完成审理闭合。需要共检放行的产品在所有工序、自检、不合格品审理完成后, 发出共检邀请函(附表1), 由龙江广瀚质量部实施共检并开具放行单。

4.13.3 对于需要龙江广瀚现场共同见证的检测工序, 至少提前3至5个工作日与龙江广瀚质量部协商见证工序的实施时间, 并发出邀请函, 由龙江广瀚质量部派检验人员到现场共同执行检测工序, 检测完成后对工序放行。供应商共检计划时间节点应该准确, 检验员到达现场发现共检不具备条件与共检邀请函描述不符, 可以终止共检。

4.13.4 龙江广瀚质量部检验员在供应商现场共检时, 发现共检结果与厂家记录不一致的情况, 供应商需对本批产品进行复验及查明原因, 检验员开出《不符合项纠正措施表》见附表(2)由供应商进行不符合项整改。

4.13.5 龙江广瀚质量部检验员在本公司复验验收环节时,若出现检验结果不符合图样或技术文件等相关要求时,且供应商没有提报龙江广瀚不合格品审理流程,由龙江广瀚质量部检验员向供应商开具采购产品质量问题通知单,由龙江广瀚质量部QA办公室将采购产品质量问题通知单传递至供应商,供应商应在采购产品质量问题通知单上给予书面回复并回传龙江广瀚质量部QA办公室,若采购产品质量问题通知单的结论为进行不合格品审理呈报,则由供应商开具不合格品审理单并向龙江广瀚QA办公室传递不合格品审理资料;龙江广瀚质量部检验员可以开具龙江广瀚的不合格品审理单,按照入厂复验发现的不合格品进行不合格品审理流程提报。

4.13.6 供应商接收到采购产品质量问题通知单后,必须尽快作出回复,通过审理、召回、沟通龙江广瀚技术人员等程序对问题零件进行处理和闭合,反馈问题超过7个工作日未处理的,将通报供应商质量经理,超过15个工作日未处理的将通知供应商企业负责人,同步抄送龙江广瀚采购、质量、生产各部门负责人并向总经理进行通报,以上情况将作为供应商业绩考核评分的主要参考依据。

4.13.7 供应商接受龙江广瀚的跟产监督和第三方的监督,监督范围不局限于对产品质量的监视和测量,还应包括质量管理体系要求的各项过程。

4.13.8 对于轮盘、机匣类、燃机底架等关键、大型零件,供应商装箱前要进行装箱拍照留存,照片至少包含正反两面或两面以上的清晰照片,以证明发货前表面状态良好。

4.13.9 锻铸件供应商需将理化检验后的残样和取样后剩余的试料保存6年,做好可追溯性标识,理化检验原始记录需保留10年,对于解剖件需要留存解剖取样图。当龙江广瀚需要留存的试样和记录时,供应商应在5个工作日内提供。

4.13.10 对于锻铸件产品供应商应提供足够理化复验试料,试料需要标识明确,包含炉批号、锭节号并与本体保持一致以便追溯,需记录规格尺寸并形成试料清单,标准中有不同热处理制度的还应记录热处理制度。试料应保护到位并易于清点,与供应商的锻铸件产品同时交付、验收。

4.14 防护

4.14.1 供应商提供的需要吊装的锻铸件产品发运包装时,需要使用木方或其它牢固物品将锻铸件之间隔离,锻铸件装箱时原则上不超过2种物料,锻铸件与锻铸件、锻铸件与包装箱壁面之间的间隔距离不小于50mm,锻铸件与包装箱底面不小于100mm。叶片的锻铸件需要分隔摆放,叶片产品要用海绵等软质材料进行包裹。

4.14.2 对于盘类、轴类、轴颈类锻件,供应商在交付时,需每一个锻件进行单独包装,

对于图纸要求锻件本体打标识的,锻件本体标识朝上,不用翻转即可检查锻件标识信息,除图纸规定的标识要求外,供应商在锻件本体上进行挂标签处理,需挂在锻件醒目位置,不允许压在锻件包装箱下方,标签上包含但不限于名称、图号、物料号、炉批号、锭节号、数量、供货状态等基础信息。成附件一个批次如果供货多个零件时,需将文件资料按照一个零件一个文件包进行提交。

4.14.3 若包装箱内有资料和试样,需要将资料与试样放在包装箱的最上部明显处,并在包装箱外用黑色记号笔写明“有资料与试样”,字号不小于100mm×100mm。

4.15 不合格品的控制要求

4.15.1 不合格品应在发现五个工作日内按照自身质量体系规定开具不合格品单据。

4.15.2 供应商应按照龙江广瀚规定模板填写相关不合格品信息,并符合填写要求,模板登陆广瀚官网www.gh turbine.com在首页底部“资料下载”界面中下载不合格品清单和不符合项清单。填写完成后随不合格品审理附件资料使用邮箱发至zln cr@gh turbine.com,并及时通知龙江广瀚质量部QA办公室。

4.15.3 不合格品审理附件资料应能清晰准确说明不合格品实物状态。

4.15.4 不合格品审理附件资料包应提供压缩包,使用压缩软件将文件进行压缩,每个压缩文件大小不得超过50MB。压缩文件的文件名应为“供应商名称汉字简称”+“供应商自身审理单编号”,压缩包中只能包含一个采购订单中的一种零组件。按照龙江广瀚规定模板(模板登陆广瀚官网www.gh turbine.com在首页底部“资料下载”界面中下载不合格品清单、不符合项清单)进行填写的不合格品清单、不符合项清单(EXCEL文件)不要包含在压缩包中,作为单独附件发送,文件名应为:“NCR”+“供应商名称汉字简称”+“供应商自身审理单编号”+不合格品清单和“NCR”+“供应商名称汉字简称”+“供应商自身审理单编号”+不符合项清单,具体填写要求详见模板中的填写说明。

4.15.5 龙江广瀚质量部不合格品审理管理员在接收到供应商发送的不合格品资料后,于当日或次日导入龙江广瀚公司不合格品审理内网系统,经过不合格品机构审理,审批周期一般在5个工作日内,由龙江广瀚质量部将签署完整的不合格品审理单PDF版通过邮箱回复供应商。

4.15.6 对于让步接收的不合格品,供应商应在收到龙江广瀚质量部的审理单PDF版回复后才能流转下序或放行。若审理意见为返工、返修的,返工、返修记录需单独抽出复制并附在审理单后形成附件,随产品资料一起交付,并及时将贯彻结果反馈给龙江广瀚

质量部QA中心。

4.15.7 不合格品的标识管理

4.15.7.1 产品一旦产生不合格品审理,应在产品实物上做黄色标识,如黄色绑扎带、黄色皮筋、黄色标牌等,并将零件放入专门的不合格品隔离区,建立不合格品隔离区台账,严格出入区管理。供应商接收到龙江广瀚的审理回复后应按照审理结论执行。让步接收的产品保持黄色标识,转出不合格品隔离区;返工的产品保持黄色标识转出不合格品隔离区,返工后符合技术要求的产品取消黄色,返工后不符合技术要求的需再次进行不合格品审理;返修的产品保持黄色标识转出不合格品隔离区,返修后保持黄色标识;报废的产品需返回龙江广瀚时,需将黄色标识转换为红色标识。

4.15.7.2 当审理未闭合且供应商急需发货时,供应商应在产品原黄色标识基础上增加红色标识,待问题归零后,产品到货后通知紧急发货部门协调有关人员根据审理结论重新标识,质量部QC中心办理放行手续。

4.15.8 供应商需将审批完整的不合格品审理单以合同为单位形成清单留存备查。

4.16 产品交付

4.16.1 供应商需按照龙江广瀚的要求向龙江广瀚递交产品的资料和记录,提交的质量证明文件需包含纸质版与电子版(光盘)各一份。

4.16.2 锻铸件产品供应商需要一并提交自检、共检相关报告。供应商所有检测报告需有符合性判定结论,如检测机构无法判定,供应商应对检测结果进行符合性判定。

4.16.3 供应商合同产品划分为七类,分别是锻铸件类、铸造叶片、叶片机加、机匣类、中小件类、通用件类、成附件类,供应商可随时联系我公司质量部QC中心,对合同承制产品类别进行确认,以便产品交付资料满足验收要求。

4.16.4 供应商在发起不合格品审理和产品交付时,按照LGH/QZL321《外包、外购产品批次号管理办法》对产品进行批次标识,随产品的电子资料应符合LGH/QZL137《检验资料电子化归档管理规定》要求,文件LGH/QZL137《检验资料电子化归档管理规定》登陆广瀚官网www.ghturbine.com在首页底部“资料下载”界面中下载。

4.16.5 产品包装应按报检的最小单位进行包装并做好必要的防锈工作,供应商应确保产品交付时,产品无磕碰、锈蚀,污染等情况。

4.16.6 质量资料交付时,电子版光盘应同时交付,电子版实物光盘上应注明供应商名称及采购订单号;若是叶片类产品,电子版资料中还需附带三坐标测量机生成的测量报告、几何尺寸及叶型与图形报告。

4.16.7 若产品含有甲供件时, 龙江广瀚生产部应向供应商提供甲供件的合格证, 供应商交付产品时应提供龙江广瀚甲供件合格证, 并将合格证物料批次号及炉批锭节号写入成品合格证中, 以便于后续追溯。对于叶片外协工序供应商需要填写生产部随件发出的《叶片统计表》, 并在表中承制工序一列填写叶片的最终状态和结果, 合格或是超差(备注审理单编号), 检验员核对该表格填写情况与产品状态后开展检验工作。供应商提交的检验记录和合格证中必须备注图纸版次和审理单编号及审理单意见, 如让步接收、报废、返修等。

4.16.8 产品资料须和产品一同交付, 资料拖期7个工作日未交付, 将通报供应商质量经理, 超过15个工作日未交付将通知供应商企业负责人, 同步抄送龙江广瀚采购、质量、生产各部门负责人并向总经理进行通报, 以上情况将作为供应商业绩考核评分标准的主要参考依据。

4.16.9 供应商需按照附表3中规定, 确认资料、记录是否齐全, 交付资料应列出交付清单, 并按照附件中规定的序号在资料上进行排序、标识, 确认无遗漏后同产品一起交付, 如产品为组件, 应提供产品的装配清单, 明确各单件的物料号、批次号、图号、名称与数量, 零件物料号不清楚的可向龙江广瀚生产部咨询。纸质资料成册后应骑缝加盖供应商质量部印章。电子资料光盘可按供应商内部规则做好追溯标识。

4.16.10 供应商的交付资料中不允许含有机型代号、内部、密级等涉密字样。表达知识产权归属时不要使用“内部”等字样, 建议使用“版权由XX公司所有”等方式表达。

4.17 售后服务

供应商按合同要求, 龙江广瀚需要时, 供应商有义务派技术服务队伍到现场服务, 协助安装、调试、使用和维护, 及时解决出现的问题。

5 偏离

经龙江广瀚统计, 经常发生且对龙江广瀚生产管理、产品质量造成影响的主要问题如下:

- 1) 向龙江广瀚提供虚假进度报告、虚假材料;
- 2) 供应商出厂检验合格的产品, 在龙江广瀚入厂复验时, 发现存在不合格项;
- 3) 产品供货拖期, 到货产品标识不清晰, 产品与合同要求不符;
- 4) 未经龙江广瀚同意, 跨越规定的质量控制点;
- 5) 收到龙江广瀚提供的图样、技术文件等, 不及时向龙江广瀚档案中心回传回执单;

6) 向龙江广瀚提交的材料不按要求整理排序、标识等, 供应商需派专人到龙江广瀚指定地点、规定的时间内完成资料梳理, 由此影响到龙江广瀚产品组装进度;

7) 供应商不及时更换不合格产品, 产品到我公司后方办理不合格品的审批手续;

8) 没有实施本协议中规定的内容, 视对产品质量影响的程度, 将给予供应商处罚;

9) 未按时反馈文件清单、质量问题信息;

10) 未按要求报备次级供应商;

11) 未按规定进行关键过程控制;

12) 未按规定按时进行工艺会签、工艺评审、首件鉴定、特殊过程确认。

供应商与龙江广瀚的合作是建立在相互尊重、信任的基础上。发生以上偏离的情况, 视情节轻重, 龙江广瀚将采取通报、约谈、经济处罚、限制合同合作等措施, 在合同额10%的质保金中酌情扣除。

类似问题屡次出现者, 将限制供应商与龙江广瀚的合作, 情节严重者, 将列入供应商黑名单, 不再成为合作伙伴(包括间接合作)。

6 龙江广瀚根据产品重要程度、供应商成熟度、供应商质量及交付表现, 适时开展对供应商的审核和飞行检查。

7 附表

附表1 民用产品共检邀请函

附表2 不符合项纠正措施表

附表3 需向龙江广瀚提供的资料、记录清单

附表 3

需向中船重工龙江广瀚燃汽轮机有限公司提供的资料和记录清单表

序号	文件名称	要求	压气机叶片/涡轮叶片	压气机叶片/涡轮叶片	机匣	火焰筒	中小件	紧固件	锻铸件（非叶片类）	特殊件	附件/外购成件	轴承	非金属材料及复合材料	底架及支撑（外包）/排气管及支撑（外包）/箱装体及底架	标准件	金属材料	
		主要涉及产品	锻件毛坯/铸件毛坯/	机加	机加	外包成件（半成品）	/回转结构件/薄壁件（含螺旋件、薄壁焊接件）/其它	螺纹类（螺钉、螺母、销钉）/锁片类（锁片）/垫圈类、弯头等	压气机盘、轴颈/涡轮盘、轴颈/长轴（低压涡轮轴、高压后轴颈、动力涡轮后轴）毛坯/锻件毛坯/火焰筒原材料/中小件静叶环毛坯等	喷嘴类/推力轴承、活动推力盘/蜂窝密封和密封片/滑油密封环/石墨密封环	一次测控元件（传感器、热电偶、信号器等）/启动电机类/滑油类（油滤、油泵等）/传动箱（传动箱装置）/点火器（等离子点火器）	主、辅轴承（含滚珠、滚柱轴承）	橡胶、聚四氟乙烯、工业胶板等		GB、ASME、JIS 等标准件（含开口销、垫圈等）、外管路标准件（卡套接头、金属软管等）	型材	
1	产品的理化检测报告	包括化学、力学性能、金相、硬度等；	√	√	√	√	√	√	√	√				留厂备查	留厂备查	√	
2	产品的无损检测报告	1.锻铸件类产品，锻件需提供母合金无损检测报告、同时提供锻铸件无损检测报告；	√	√	√	√	√	√	√	√				留厂备查	留厂备查	√	
		2.铸造和加工叶片，需提供叶片铸件无损检测报告；		√													
		3.机匣类和中小件，需提供加工过程的无损检测报告。			√		√										
3	产品的热处理检测报告	包括报告(包含人员、设备、过程记录等)和热处理曲线等。	√	√	√	√	√	√	√	√				留厂备查	留厂备查	√	
4	原材料的原始材质单	加盖供应商、原材料供货方的公章。	√	√	√	√	√	√	√	√				留厂备查	留厂备查	√	

序号	文件名称	要求	压气机叶片/涡轮叶片	压气机叶片/涡轮叶片	机匣	火焰筒	中小件	紧固件	锻铸件（非叶片类）	特殊件	附件/外购成件	轴承	非金属材料及复合材料	底架及支撑（外包）/排气管及支撑（外包）/箱装体及底架	标准件	金属材料	
5	原材料的复验报告	包含化学成分、性能、金相、硬度等理化报告和超声、磁粉、荧光、X射线等无损报告。	√	√	√	√	√	√	√	√				留厂备查	留厂备查	√	
6	完工尺寸检验记录	1.按照图纸尺寸填写记录,包括检验方法及量器具名称;	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√		√	
		2.铸造叶片、叶片加工,还需提供三坐标光盘记录等;		√													
		3.叶片加工类,还需提供着色、频率、重量等三种检验记录;		√													
		4.成附件类:需提供接口尺寸记录,其中,轴承类产品还需提供包含外观、内外径尺寸、宽度、游隙等数据;											√	√			
		5.机匣类、中小件类还需提供焊接检验记录,表面处理报告(包含涂漆、发蓝、渗碳、渗氮、镀银等);				√		√									

序号	文件名称	要求	压气机叶片/涡轮叶片	压气机叶片/涡轮叶片	机匣	火焰筒	中小件	紧固件	锻铸件（非叶片类）	特殊件	附件/外购成件	轴承	非金属材料及复合材料	底架及支撑（外包）/排气管及支撑（外包）/箱装体及底架	标准件	金属材料
7	成品试样清单	若协议中规定供应商提供试样，试样清单上需标明：1. 试样名称和编号；2. 与其对应锻件的图号和批次号，若来料分属不同的采购订单，应注明采购订单号，以示区别；		√												
		3.对于铸造叶片，供应商提供后续热处理试样的编号清单信息应包含图号和批次号。	√													
8	共检情况报告	若有龙江广瀚共检情况，报告应包含对应项目名称、零件名称、图号、批次号、检验项目内容、龙江广瀚共检人员签字或盖章。	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√
9	试验报告	包含流量试验、压力试验、加载试验、收口试验、弹性试验、气密性试验、出厂试验报告等。		√	√	√	√	√		√	√	√				

序号	文件名称	要求	压气机叶片/涡轮叶片	压气机叶片/涡轮叶片	机匣	火焰筒	中小件	紧固件	锻铸件（非叶片类）	特殊件	附件/外购成件	轴承	非金属材料及复合材料	底架及支撑（外包）/排气管及支撑（外包）/箱装体及底架	标准件	金属材料
10	特殊过程记录	包含人员情况, 设备情况, 涂料、漆、焊材等, 工艺参数, 温度、湿度、真空度等, 过程记录及报告。	√	√	√	√	√	√	√	√		√		√		√
11	使用说明书或履历本	根据图纸、技术协议要求提供, 需供应商质量部门签章或供应商公章。									√					
12	出厂产品合格证	1.若产品带有不合格品审理单, 供应商需在合格证上填写经过龙江广瀚审批后的不合格审理单编号;	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
13	厂家呈报的不合格品审理单	若产品带有不合格品审理单, 则: 1.经过龙江广瀚审批, 签署完整; 2.完成闭环, 信息填写准确; 3.审理意见为“返修”, 返修记录需单独抽出并附在审理单后形成附件, 且返修记录 and 不合格品描述相符等。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

序号	文件名称	要求	压气机叶片/涡轮叶片	压气机叶片/涡轮叶片	机匣	火焰筒	中小件	紧固件	锻铸件（非叶片类）	特殊件	附件/外购成件	轴承	非金属材料及复合材料	底架及支撑（外包）/排气管及支撑（外包）/箱装体及底架	标准件	金属材料
14	质量控制点记录和报告	若存在，必提供。	√	√	√	√	√	√	√	√				√		√
15	工作联系单、技术更改单、材料代用单	若存在，必提供。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
16	首件鉴定和工艺评审结论性报告和首件过程记录	若存在，必提供，要有首件标识。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
18	可编辑的 Word 版或 Excel 电子版尺寸、理化、无损、及图纸技术要求检验记录	应与纸质尺寸记录的内容保持一致	√	√	√	√	√	√	√	√				√		√
19	策划实施执行情况表	必提供。	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

