关于承压设备安全性技术规范指令的介绍

贾皓

承压设备安全性技术规范指令是从2014年2月1日起强制实施的，技术规范号为：TP TC 032/2013。自该指令生效之日起，原有的GOST-R（俄罗斯承压产品GOST认证），GOST-K（哈萨克斯坦承压产品GOST认证）和GOST-B（白俄罗斯承压产品GOST认证）一律被其所替代。亦即：自2014年2月1日起出口白俄罗斯、俄罗斯和哈萨克斯坦的承压设备产品必须强制办理海关联盟认证CU-TR证书。在2014年2月1日以前办理的三国承压设备GOST认证证书可以过渡使用到2015年8月1日。自2015年8月1日之后，三国承压设备GOST认证证书不再适用。

在独联体国家，承压设备一般包括：气体或液体容器、承压水管、承压气体管、各种管道、阀门、锅炉等等。

承压设备指令共分为四个产品等级，即：1级产品、2级产品、3级产品和4级产品。针对1级和2级产品，申请方必须申请CU-TR符合性声明，亦即：CU-TR DOC证书，而针对3级和4级产品，申请方必须申请CU-TR COC证书。现总结至表中，内容如下：

表1：产品证书表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | CU-TR DOC证书 （符合性声明） | CU-TR COC证书 |
| 产品等级 | 1级和2级产品 | 3级和4级产品 |
| 证书最长期限 | 5年 | 5年 |
| 是否需要工厂审核 | 否 | 是 |
| 是否在网上可以查询证书 | 是 | 是 |
| 是否需要授权代表 | 是 | 是 |

在压力等级中，申请方要根据产品的实际用途和参数来计算此产品的等级确认证书的类别。在计算是首先要考虑该产品使用环境的类别，该类别分为两大类，第1类是危险环境，第2类是常规环境。1类使用环境包括：易燃环境、易爆环境、有毒气体或液体及其混合物环境、强酸、强碱环境、高噪音环境等极易受到外界干扰的环境；而2类环境是比较安全的环境，也就是不属于1类工作环境或其他环境。

另外在计算时一定要根据此产品的用途来判断，主要分为两大类，一类是用来承运气体，另一类则是用来承运液体。计算时要根据以下指令覆盖范围表格进行计算：

表2：使用在1类环境下的气体容器：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 等级 | 容积 V(m3) | 最大允许工作压力和容积乘积 PSV(MPa×m3) | 最大允许工作压力 PS(MPa) |
| 1级 | ＞0.001 | 0.0025＜PSV≤0.005 | ＞0.05 |
| 2级 | ＞0.001 | 0.005＜PSV≤0.02 | ＞0.05 |
| 3级 | 0.0001＜V≤0.001 | 无规定标准 | 20＜PS≤100 |
| ＞0.001 | 0.02＜PSV≤0.1 | ＞0.05 |
| 4级 | 0.0001＜V≤0.001 | 无规定标准 | ＞100 |
| ＞0.001 | ＞0.1 | ＞0.05 |

表3：使用在2类环境下的气体容器：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 等级 | 容积 V(m3) | 最大允许工作压力和容积乘积 PSV(MPa×m3) | 最大允许工作压力 PS(MPa) |
| 1级 | ＞0.001 | 0.005＜PSV≤0.02 | ＞0.05 |
| 2级 | ＞0.001 | 0.02＜PSV≤1 | ＞0.05 |
| 3级 | 0.0001＜V≤0.001 | 无规定标准 | 100＜PS≤300 |
| 0.001＜V≤1 | 0.1＜PSV≤0.3 | ＞0.05 |
| ＞1 | 无规定标准 | 0.05＜PS≤0.4 |
| 4级 | 0.0001＜V≤0.001 | 无规定标准 | ＞300 |
| 0.001＜V≤1 | ＞0.3 | ＞0.4 |
| ＞1 | 无规定标准 | ＞0.4 |

表4：使用在1类环境下的液体容器：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 等级 | 容积 V(m3) | 最大允许工作压力和容积乘积 PSV(MPa×m3) | 最大允许工作压力 PS(MPa) |
| 1级 | ＞0.01 | ＞0.02 | 0.05＜V≤1 |
| 2级 | ＞0.001 | ＞0.02 | 1＜V≤50 |
| 0.0001＜V≤0.001 | 无规定标准 | ＞50 |
| 3级 | ＞0.001 | 无规定标准 | ＞50 |

表5：使用在2类环境下的液体容器：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 等级 | 容积 V(m3) | 最大允许工作压力和容积乘积 PSV(MPa×m3) | 最大允许工作压力 PS(MPa) |
| 1级 | ＞0.01 | ＞1 | 1＜V≤50 |
| 2级 | 0.0001＜V≤0.01 | 无规定标准 | ＞100 |
| ＞0.01 | ＞1 | ＞50 |

表6：容积大于0.002m3，供热温度高于110℃热水或蒸汽，压力超过0.05MPa的锅炉，及用火加热，容积大于0.002m3的容器

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 等级 | 容积 V(m3) | 最大允许工作压力和容积乘积 PSV(MPa×m3) | 最大允许工作压力 PS(MPa) |
| 1级 | 0.002＜V≤0.1 | ≤0.005 | ＞0.05 |
| 2级 | 0.002＜V≤0.4 | 0.005＜V≤0.02 | 0.05＜V≤3.2 |
| 3级 | 0.002＜V≤1 | 0.02＜V≤0.3 | 0.05＜V≤3.2 |
| 4级 | 0.002＜V≤0.01 | 无规定标准 | ＞3.2 |
| 0.01＜V≤1 | ＞0.3 | ＞0.3 |
| ＞1 | 无规定标准 | ＞0.05 |

表7：使用在1类工作环境下的，最大允许工作压力大于0.05MPa，公称直径大于25mm的气体管道

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 等级 | 容积 V(m3) | 最大允许工作压力和公称直径乘积 PSDN(MPa×mm) | 最大允许工作压力 PS(MPa) |
| 1级 | 25＜V≤100 | 无规定标准 | 0.05＜V≤1 |
| 25＜V≤100 | ≤100 | 1＜V≤3.5 |
| 2级 | 100＜V≤350 | 无规定标准 | 0.05＜V≤1 |
| 25＜V≤350 | 100＜V≤350 | 1＜V≤3.5 |
| 25＜V≤100 | 无规定标准 | ＞3.5 |
| 3级 | ＞350 | 无规定标准 | 0.05＜V≤1 |
| 100＜V≤350 | ＞350 | 1＜V≤3.5 |
| ＞100 | 无规定标准 | ＞3.5 |

表8：使用在2类工作环境下的，最大允许工作压力大于0.05MPa，公称直径大于32mm，最大允许工作压力和公称直径的乘积大于100MPa×mm的气体管道

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 等级 | 容积 V(m3) | 最大允许工作压力和公称直径乘积 PSDN(MPa×mm) | 最大允许工作压力 PS(MPa) |
| 1级 | ＞32 | 100＜V≤350 | 0.05＜V≤3.2 |
| 32＜V≤100 | 无规定标准 | ＞3.2 |
| 2级 | ＞100 | 350＜V≤500 | 0.05＜V≤3.2 |
| 100＜V≤250 | 无规定标准 | ＞3.2 |
| 3级 | ＞250 | --- | ＞3.2 |
| ＞250 | 大于500 | 0.05＜V≤3.2 |

表9：使用在1类工作环境下，最大允许工作压力大于0.05MPa，公称直径大于25mm，最大允许工作压力和公称直径的乘积大于200MPa×mm的液体管道

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 等级 | 容积 V(m3) | 最大允许工作压力和公称直径乘积 PSDN(MPa×mm) | 最大允许工作压力 PS(MPa) |
| 1级 | ＞25 | ＞200 | 0.05＜V≤1 |
| 2级 | ＞25 | ＞200 | 1＜V≤8 |
| ＞25 | ＞350 | 8＜V≤50 |
| 3级 | ＞25 | 无规定标准 | ＞50 |

表10：使用在2类工作环境下，最大允许工作压力大于1MPa，公称直径大于200mm，最大允许工作压力和公称直径的乘积大于500MPa×mm的液体管道

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 等级 | 容积 V(m3) | 最大允许工作压力和公称直径乘积 PSDN(MPa×mm) | 最大允许工作压力 PS(MPa) |
| 1级 | ＞200 | ＞500 | 1＜V≤50 |
| 2级 | ＞200 | 无规定标准 | ＞50 |

根据以上10个表格我们可以计算出该产品在指定使用环境中应取得的证书种类。

另外，申请方在申请承压设备产品证书时需要准备如下申请材料：

1申请表(包含工厂信息、公司信息、产品名称、产品型号、产品商标和海关编码)

2产品技术文件（包含：产品说明书、使用手册、规格书、技术图纸和产品照片等）

3体系证书：（包括：ISO9001、TS 16949、API证书等）

4测试报告：（CE和其他测试检验报告）

如您想更深入的了解海关联盟认证的知识或咨询这方面的业务，请与欧联产品安全技术服务（北京）有限公司俄语业务部（010-89055651）联系。