附件1：

**广东省工业节水型企业评价报告（编写提纲）**

一、企业水资源利用总体情况。应体现企业取水、水资源节约利用等主要指标情况。

二、节水型企业建设情况。参照节水型企业建设内容。

三、企业自评。结合自身实际情况，参照节水型企业基本要求、管理评价指标、技术考核指标、用水定额及用水效率指标等进行自评价。

四、需提供的相关证明材料复印件。

1.企业废水排放符合标准要求（由所在地生态环境部门出具）。

2.取用水资源的合法手续（所在地水利（水务）部门的批复复印件）。

3.企业水计量器具一览表、技术档案等相关材料（企业出具）。

4.企业水平衡测试报告（企业出具）。

5.其他需要证明的材料。

附件2：

**节水型企业相关标准**

GB/T 7119-2006 节水型企业评价导则

GB 24789-2009 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 26923-2011 节水型企业 纺织染整行业

GB/T 26924-2011 节水型企业 钢铁行业

GB/T 26926-2011 节水型企业 石油炼制行业

GB/T 26927-2011 节水型企业 造纸行业

GB/T 18916.1-2012 取水定额 第1部分：火电

GB/T 18916.2-2012 取水定额 第2部分：钢铁联合企业

GB/T 18916.3-2012 取水定额 第3部分：石油炼制

GB/T 18916.4-2012 取水定额 第4部分：纺织染整产品

GB/T 18916.5-2012 取水定额 第5部分：造纸产品

GB/T 18916.8-2017 取水定额 第8部分：合成氨

GB/T 18916.13-2012 取水定额第13部分：乙烯生产

QB/T 2931-2008 饮料制造取水定额

HG/T 3998-2008 纯碱取水定额

HG/T 4000-2008 烧碱取水定额

HG/T 4186-2011 硫酸取水定额

HG/T 4187-2011 尿素取水定额

HG/T 4189-2011 聚氯乙烯取水定额

DB44/T 1461-2014 广东省用水定额

注：国标、行标、地标有重复部分以最严格指标为评价标准。

附件3：

**节水型企业基本要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 项 目 |
| 1 | 生活用水不采用包费制 |
| 2 | 生活用水和生产用水分开计量 |
| 3 | 供汽锅炉冷凝水回收 |
| 4 | 间接冷却水和直接冷却水不直排 |
| 5 | 水计量器具的配备与管理符合GB 24789的要求（附水计量器具一览表、技术档案等相关材料） |
| 6 | 企业废水排放符合标准要求（附地方环保局证明） |
| 7 | 不使用国家明令淘汰的用水设备和器具 |
| 8 | 有取用水资源的合法手续（附批件复印件） |
| 9 | 近三年用水无超计划（附地方节水办证明） |
| 10 | 新建、改建、扩建项目时实施节水“三同时”、“四到位”制度。节水“三同时”即节水设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。“四到位”即工业企业要做到用水计划到位、节水目标到位、管水制度到位、节水措施到位。 |

附件4：

**节水型企业技术要求**

**节水型企业技术要求—钢铁行业**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考核内容 | 技术指标 | 单位 | 考核值 |
| 取水量 | 吨钢取水量 | m3 | ≤4.2 |
| 重复利用 | 直接冷却水循环率 | % | ≥95% |
| 废水回用率 | % | ≥75% |
| 重复利用率 | % | ≥97% |
| 用水漏损 | 用水综合漏失率 | % | ≤8% |

**节水型企业技术要求—造纸行业**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位产品取水量 | 指标 | 单位 | 考核值 |
| 漂白化学木（竹）浆 | m3/Adt | ≤70 |
| 本色化学木（竹）浆 | ≤50 |
| 化学机械木浆 | ≤30 |
| 漂白化学非木（麦草、芦苇、甘蔗渣）浆 | ≤100 |
| 脱墨废纸浆 | ≤24 |
| 未脱墨废纸浆 | ≤16 |
| 新闻纸 | m3/t产品 | ≤16 |
| 印刷书写纸 | ≤30 |
| 生活用纸 | ≤30 |
| 包装用纸 | ≤20 |
| 白纸板 | ≤30 |
| 箱纸板 | ≤22 |
| 瓦楞原纸 | ≤20 |
| 重复利用率 | 纸浆 | % | ≥70 |
| 纸及纸板 | ≥85 |
| 注：1.经抄浆机生产浆板时，允许在本定额的基础上增加10m3/t；  2.生产漂白脱墨废纸浆时，允许在本定额的基础上增加10m3/t；  3.生产涂布类纸及纸板时，允许在本定额的基础上增加10m3/t；  4.纸浆的计量单位为吨风干浆（含水10%）；  5.纸浆、纸、纸板的取水量定额指标分别计；  6.高得率半化学本色木浆及草浆按本色化学木浆执行，机械木浆按化学机械木浆执行；  7.不包括特殊浆种、薄页纸及特种纸的取水量。 | | | |

**节水型企业技术要求—纺织染整行业**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 一、取水量 | | |
| 单位产品取水量 | | |
| 1、棉、麻、化纤及混纺机织物 | （m3/100m） | ≤2 |
| 2、丝绸机织物 | （m3/100m） | ≤3 |
| 3、针织物及纱线 | （m3/t） | ≤100 |
| 二、重复利用 | | |
| 1、重复利用率 | （%） | ≥45 |
| 2、间接冷却水循环率 | （%） | ≥95 |
| 3、冷凝水回用率 | （%） | ≥98 |
| 4、废水回用率 | （%） | ≥20 |
| 三、用水漏损 | | |
| 用水综合漏失率 | （%） | ≤6% |
| 注1.以棉色布为标准品，将标准品折合系数为1，机织物百米基准值为布幅宽度106cm、布重 12.00kg/100m 的合格产品，当棉机织产品布幅宽度或布重不同时，计算其产品产量可按基准棉印染产品产量计算公式进行相应的换算。其他产品，可根据织物的长度、幅宽、厚度等数据按照FZ/T01002-2010《印染企业综合能耗计算办法及基本定额》中的规定进行换算。  注2.毛织物单位产品取水量考核指标另行制定（以下同）。 | | |

**节水型企业技术要求—石油炼制行业**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 考核内容 | | 考核值 |
| 取水量 | 加工吨原（料）油取水量(m3/t) | ≤0.7 |
| 重复利用 | 重复利用率(%) | ≥97.5 |
| 浓缩倍数 | ≥4.0 |
| 软化水、除盐水制取系数 | ≤1.10 |
| 蒸汽冷凝水回收率(%) | ≥60 |
| 含硫污水汽提净化水回用率(%) | ≥60 |
| 污(废) 水回用率(%) | ≥50 |
| 用水漏损 | 用水综合漏失率（%） | ≤7 |
| 排水 | 加工吨原（料）油排水量(m3/t) | ≤0.35 |
| 注：表中浓缩倍数指标是按间接冷却水循环系统中补充运行过程中损失的取水量确定的，当企业的间接冷却水循环系统的补充水中含有污（废）水回用水时，可将浓缩倍数指标按污（废）水回用水水量占补充水总量的10%递减0.1进行确定。 | | |

附件5：

**节水型企业用水效率指标**

根据工业和信息化部、水利部、国家统计局、全国节约用水办公室《关于印发<重点工业行业用水效率指南>的通知》（工信部联节〔2013〕367号）要求，对应行业的单位产品取水量以先进值为评价标准，如无先进值，则以准入值和平均值二者较小者为评价标准。

**（一）火电行业**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分 类 | | 单位发电量取水量（m3/MW·h） | | | 单位装机容量取水量（m3/s·GW） |
| 先进值 | 平均值 | 限定值 | 准入值 |
| 循环  冷却 | 单机容量＜300MW | 2.20 | 2.70 | 3.20 | 0.88 |
| 单机容量300MW级 | 2.03 | 2.39 | 2.75 | 0.77 |
| 单机容量600MW级及以上 | 1.94 | 2.13 | 2.40 | 0.77 |
| 直流  冷却 | 单机容量＜300MW | 0.60 | 0.90 | 0.79 | 0.19 |
| 单机容量300MW级 | 0.38 | 0.42 | 0.54 | 0.13 |
| 单机容量600MW级及以上 | 0.33 | 0.43 | 0.46 | 0.11 |
| 空气  冷却 | 单机容量＜300MW | 0.50 | 0.65 | 0.95 | 0.23 |
| 单机容量300MW | 0.38 | 0.41 | 0.63 | 0.15 |
| 单机容量 600MW级及以上 | 0.35 | 0.44 | 0.53 | 0.13 |

数据来源及说明：

1）先进值和平均值取自行业调研数据；

2）限定值和准入值取自《取水定额 第1部分：火电》（GB/T 18916.1-2012）

国家标准，准入值为单位装机容量取水量指标；

3）单机容量300MW级包括：300MW≤单机容量＜500MW的机组，单机容量600MW级及以上包括：单机容量≥500MW 的机组；

4）热电联产发电企业取水量应增加对外供汽、供热不能回收而增加的取水量（含自用水量）；

5）配备湿法脱硫系统且采用直流冷却或空气冷却的发电企业，当脱硫系统采用新水为工艺水时，可按实际用水量增加脱硫系统所需的水量；

6）当采用再生水、矿井水等非常规水源及水质较差的常规水资源时，取水量可根据实际水质情况适当增加。

**（二）钢铁行业**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分 类** | **吨钢取水量（m3/t）** | | | |
| 先进值 | 平均值 | 限定值 | 准入值 |
| 普通钢厂 | 3.6 | 4.3 | 4.9 | 4.5 |
| 特殊钢厂 | —— | —— | 7.0 | 4.5 |

数据来源及说明：

1）先进值、平均值取自国内典型钢铁联合企业的行业调研数据；

2）限定值和准入值取自《取水定额 第2部分：钢铁联合企业》（GB/T18916.2-2012）国家标准。

**（三）纺织行业**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **分类** | **单位** | **先进值** | **平均值** | **限定值** | **准入值** |
| 棉、麻、化纤及混纺机织物 | m3/100m | 2.0 | 2.7 | 3.0 | 2.0 |
| 棉、麻、化纤及混纺针织物及纱线 | m3/t | 100 | 140 | 150 | 100 |
| 真丝绸机织物（含练白） | m3/100m | 2.7 | 3.5 | 4.5 | 3.0 |
| 化纤长丝织物 | m3/100m | 1.3 | 2.5 | —— | —— |
| 喷水织机长丝织物 | m3/100m | 0.6 | 1.1 | —— | —— |
| 苎麻精干麻 | m3/t | 350 | 520 | —— | —— |
| 亚麻、汉麻纱 | m3/t | 300 | 500 | —— | —— |
| 精梳毛织物 | m3/100m | 16 | 19 | 22 | 18 |
| 粗梳毛织物 | m3/100m | 21 | 23 | —— | —— |

数据来源及说明：

1）棉、麻、化纤及混纺机织物，棉、麻、化纤及混纺针织物及纱线，真丝绸机织物（含练白），精梳毛织物先进值和平均值取自行业调研数据，限定值和准入值取自《取水定额 第4部分：纺织染整产品》（GB/T 18916.4-2012）国家标准；

2）化纤长丝织物、喷水织机长丝织物、苎麻精干麻、亚麻及汉麻纱、粗梳毛织物先进值和平均值取自行业调研数据。

**（四）造纸行业**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **分类** | | **单位产品取水量（m3/t）** | | | |
| **先进值** | **平均值** | **限定值** | **准入值** |
| 纸浆 | 漂白化学木浆 | 25 | 54 | 90 | 70 |
| 漂白化学竹浆 | 60 | 70 | 90 | 70 |
| 本色化学木浆 | 50 | 65 | 60 | 50 |
| 漂白化学麦草浆 | 80 | 85 | 130 | 100 |
| 漂白化学苇浆 | 60 | 75 | 130 | 100 |
| 漂白化学蔗渣浆 | 80 | 83 | 130 | 100 |
| 脱墨废纸浆 | 24 | 28 | 30 | 25 |
| 未脱墨废纸浆 | 10 | 15 | 20 | 20 |
| 化学机械木浆 | 17 | 23 | 35 | 30 |
| 纸 | 新闻纸 | 11 | 17 | 20 | 16 |
| 未涂布印刷书写纸 | 15 | 25 | 35 | 30 |
| 涂布印刷书写纸 | 20 | 30 | 35 | 30 |
| 生活用纸 | 12 | 32 | 30 | 30 |
| 包装用纸 | 20 | 27 | 25 | 20 |
| 纸板 | 白纸板 | 14 | 24 | 30 | 30 |
| 箱纸板 | 10 | 16 | 25 | 22 |
| 瓦楞原纸 | 10 | 22 | 25 | 20 |

数据来源及说明：

1）先进值和平均值取自行业调研数据（其中，漂白化学木浆、漂白化学苇浆、脱墨废纸浆、未脱墨废纸浆、化学机械木浆、新闻纸、未涂布印刷书写纸、涂布印刷书写纸、白纸板、箱纸板、瓦楞原纸的平均值为调研企业中年产量10万吨以上的平均数据；漂白化学麦草浆的平均值为调研企业中年产量9万吨以上的平均数据；漂白化学竹浆、漂白化学蔗渣浆、包装用纸的平均值为调研企业中年产量5万吨以上的平均数据；本色化学木浆的平均值为调研企业中年产量 4万吨以上的平均数据；生活用纸的平均值为调研企业中年产量2万吨以上的平均数据）；

2）限定值和准入值取自《取水定额 第5部分：造纸产品》（GB/T18916.5-2012）国家标准。

**石化和化工行业**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **分 类** | | **单位产品取水量（m3/t）** | | | |
| **先进值** | **平均值** | **限定值** | **准入值** |
| 石油炼制 | 石油炼制 | 0.50 | 0.70 | 0.75 | 0.60 |
| 合成氨 | 天然气 | 12 | 15 | 13 | —— |
| 煤 | 12 | 23 | 27 | —— |
| 硫酸 | 硫铁矿制酸 | 4.2 | 4.6 | 4.5 | —— |
| 硫磺制酸 | 3.2 | 3.5 | 3.3 | —— |
| 烧碱 | 离子膜法（30%） | 6.0 | 7.5 | 20.0 | —— |
| 隔膜法（42%） | 8.0 | 9.0 | 38.0 | —— |
| 聚氯乙烯 | 电石法 | 9.0 | 12.0 | 16.5 | —— |
| 乙烯法 | 7.5 | 10.0 | 14.5 | —— |
| 尿素 | 气提法 | 3.0 | 3.5 | 3.3 | —— |
| 水溶液全循环法 | 3.5 | 3.8 | 3.6 | —— |
| 纯碱 | 氨碱法 | 12.0 | 16.0 | 15.0 | —— |
| 联碱法 | 3.0 | 10.0 | 22.0 | —— |
| 乙烯 | 乙烯生产  （不含煤制烯烃） | 8 | 12 | 15 | 12 |

数据来源及说明：

1）石油炼制先进值和平均值取自行业调研数据，限定值和准入值取自《取水定额第3部分：石油炼制》（GB/T 18916.3-2012）国家标准；

2）合成氨先进值和平均值取自行业调研数据，限定值取自《取水定额第8部分：合成氨》（GB/T 18916.8-2006）国家标准；

3）硫酸先进值和平均值取自行业调研数据，限定值参照《硫酸取水定额》（HG/T 4186-2011）行业标准;

4）烧碱先进值和平均值取自行业调研数据，限定值参照《烧碱取水定额》（HG/T 4000-2008）行业标准（其中离子膜法取自 30%离子膜Ⅱ型液碱、隔膜法取自42%隔膜Ⅰ型液碱），各项指标不包含去离子水；

5）聚氯乙烯先进值和平均值取自行业调研数据，限定值参照《聚氯乙烯取水定额》（HG/T 4189-2011）行业标准，各项指标不包含去离子水；

6）尿素先进值和平均值取自行业调研数据，限定值参照《尿素取水定额》（HG/T 4187-2011）行业标准；

7）纯碱先进值和平均值取自行业调研数据，限定值参照《纯碱取水定额》（HG/T 3998-2008）行业标准；

8）乙烯先进值和平均值取自行业调研数据，限定值和准入值取自《取水定额第13部分：乙烯生产》（GB/T 18916.13-2012）国家标准。

**食品和发酵行业**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **分类** | **单位** | **先进值** | **平均值** | **限定值** | **准入值** |
| 白酒（65％，V／V） | m3/kL | 15 | 45 | —— | —— |
| 啤酒 | m3/kL | 5 | 10 | 6 | 5.5 |
| 酒精（96％，V／V） | m3/kL | 10 | 30 | —— | —— |
| 味精 | m3/t | 30 | 60 | —— | —— |
| 淀粉糖 | m3/t | 5 | 8 | —— | —— |
| 柠檬酸 | m3/t | 23 | 40 | —— | —— |
| 酵母 | m3/t | 70 | 90 | —— | —— |
| 酶制剂 | m3/t  m /t | 15 | 40 | —— | —— |
| 碳酸饮料 | m3/t | 2.0 | 2.8 | 3.6 | 2.8 |
| 纯净水矿物质水 | m3/t | 2.0 | 2.5 | 3.4 | 2.5 |
| 矿泉水 | m3/t  m /t | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 1.8 |
| 果蔬汁 | m3/t | 2.5 | 3.0 | 4.5 | 3.0 |
| 茶饮料 | m3/t | 2.5 | 3.5 | 5.0 | 3.5 |
| 果蔬汁饮料  特殊用途饮料/风味饮料 | m3/t | 2.5 | 3.0 | 5.0 | 3.0 |
| 植物蛋白饮料  复合蛋白饮料 | m3/t | 6.0 | 8.0 | 9.0 | 8.0 |
| 含乳饮料 | m3/t | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 6.0 |
| 咖啡饮料  植物饮料  奶茶饮料 | m3/t | 5.0 | 6.0 | 8.5 | 6.0 |
| 浓缩果蔬汁  果蔬原浆 | m3/t | 8.0 | 10.0 | 15.0 | 10.0 |

数据来源及说明：

1）啤酒先进值和平均值取自行业调研数据，限定值和准入值取自《取水定额第6 部分：啤酒制造》（GB/T 18916.6-2012）国家标准；

2）白酒（65％，V／V）、酒精（96％，V／V）、味精、淀粉糖、柠檬酸、酵母、酶制剂先进值和平均值取自行业调研数据；

3）碳酸饮料、纯净水矿物质水等饮料单位产品取水量指标参照《饮料制造取水定额》（QB/T 2931-2008）行业标准。

注：未列入的其他行业可按同行业先进值执行。

附件6：

**节水型企业管理评价要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 考核指标 | 考核内容 | 考核方法 | 评分 |
| 1 | 管理制度 | 有科学合理的节水管理网络和岗位责任制。 | 查阅文件、网络图和工作记录。 | 4 |
| 有制定节水规划和年度节水计划。 | 查阅有关文件和记录。 | 4 |
| 有健全的节水统计制度，定期向相关部门报送节水统计报表。 | 查阅有关资料。 | 4 |
| 2 | 管理机构和人员 | 有主要领导负责用水、节水工作。 | 查阅有关文件及会议记录。 | 4 |
| 有用水、节水管理部门和专（兼）职用水、节水管理人员。 | 查阅企业上级主管部门文件。 | 4 |
| 3 | 管网（设备）管理 | 有详细的供水管网图、排水管网图和计量网络图。 | 查阅图纸及查看现场。 | 4 |
| 有日常巡查和保修检修制度，定期对管道和设备进行检修。 | 查阅巡查记录和落实情况。 | 4 |
| 4 | 水计量管理 | 原始记录和统计台账完整规范并定期进行分析。 | 查阅台账和分析报告，核实数据 | 4 |
| 内部实行定额管理，节奖超罚。 | 查阅定额管理节奖超罚文件和资料。 | 4 |
| 5 | 水平衡测试 | 按规定周期进行水平衡测试。 | 查阅水平衡测试报告书及有关文件。 | 8 |
| 6 | 生产工艺和设备 | 开展节水技术改造。 | 查阅有关工作记录。 | 4 |
| 使用节水新技术、新工艺、新设备。 | 节水设备管理好且运行正常。 | 4 |
| 7 | 节水宣传 | 经常性开展节水宣传教育。 | 查看相关资料。 | 4 |
| 职工有节水意识。 | 询问职工节水常识。 | 4 |

附件7：

**节水型企业相关证明材料清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 备 注 |
| 1 | 企业废水排放符合标准要求 | 由地级以上市生态环境部门出具 |
| 2 | 取用水资源的合法手续 | 地级以上市水利（水务）部门的批复复印件 |
| 3 | 近三年用水不超计划的证明 | 由地级以上市水利（水务）部门出具 |
| 4 | 企业水计量器具一览表、技术档案等相关材料 | 企业出具 |
| 5 | 企业水平衡测试报告 | 企业出具 |