

雏鸟计划·业务需求说明书

一、项目背景

因为马上要到 2025-2026 供暖期了，而我们的主要业务正是供暖，所以，过几天就会开始每一年都会做的“供暖期生产计划”编制工作。这项工作一直以来都存在诸多问题：

使用 excel 表格下发，由各单位填写，涉及单位多，数据乱，填写者随意改变计算公式，填写不合逻辑的数据，空项不填，随意修改版本，不及时更新提交，多头管理等……最终需要经过多轮核实与修正，才能得到有效的计划汇总表，沟通成本极高，同时存在很大的数据错漏风险。

为了降低工作流程中的沟通成本以及原有工作组织方式中浪费的时间，将该项业务从传统的“收作业”转变为现代式的“实时监控”，提高公司计划工作的效率与准确性，故实行本项目。

二、本项目的需求与规范

1. 项目定位与范围

目标：供暖期开始前，收集各单位的月度计划并形成《2025-2026 供暖期生产计划》；支持与上一供暖期实际完成量（同期值）对比与合理性检校。

覆盖周期：2025 年 10 月—2026 年 4 月；页面前两列为期间各月合计：

「本期计划」=系统按各月计划自动汇总（只读）

「同期完成」=系统按各月同期自动汇总（只读）

频率：每单位一次性提交，提交成功后仍可以修改，但每次修改提交时记录一次提交日志，该日志显示在提交修改的相应表格页面上，也显示在集团汇总表、主城区表的页面上。

2. 组织结构与计算口径

（1）页面结构

1 登录页面：该页面显示本系统的名字“大连洁净能源集团有限公司数据在线填报平台（试运行）”。每个单位（账号）在访问本系统时，需要填写用户名、密码及验证码，并点击“登录”按钮。用户名及密码暂时为统一下发，不可自行更改。

2 数据页面：如果验证成功，则进入2数据页面，该页面分栏显示，左侧窄列以树形结构显示填报任务，如本次的任务为“2025-2026 供暖期产销毛利计划”，点击后，在树型结构中列示本单位权限范围内的表名称。未填写的，字体颜色为红色；暂存的，字体颜色为橙色；已提交的，字体颜色为深绿色。

页面右侧默认显示欢迎信息，当点击左栏列表中某个表名时，转为显示该表的内容，超出屏幕范围的，使用滚动条。右栏右下角固定显示“暂存”“提交”按钮，左下角显示“导出”按钮。

（2）指标结构

分为“基本指标”与“计算指标”：

“基本指标”是指需要手动填写的指标，可读可写；

“计算指标”是指根据位于同一张表内的“基本指标”或其

他“计算指标”，通过自动运算得到的指标，只读、不可写。

（3）字段结构

在表格中，存在三种字段，即“分月字段”“累计字段”与“差异字段”：

“分月字段”是指自 2025 年 10 月至 2026 年 4 月期间每个月的“月度-计划值”和“月度-同期值”。

“累计字段”是指“本期计划”与“同期实际”两个字段，处于“累计字段”中的“基本指标”，根据该表内的每月对应“分月字段”自动求和计算；而处于“累计字段”中的“计算指标”，根据该累计字段中的其他指标，依预设公式自动计算。

“差异率字段”是指左侧两个“累计字段”的差异率，在本项目中称为“差异率”，计算定义为（“本期计划”-“同期实际”）/“同期实际”，格式为两位小数的百分比。

（备忘：下部各项收入成本本期、同期值不必填写分月值，仅填写累计值，但考虑到累计机制，全部填于 2026 年 4 月中。）

各类表、字段、指标的填写/计算规则如下：

表格类型	字段类型	指标类型	填写/计算方式	读写类型
基础表	分月字段	基本指标	由相应单位手动填写	可读可写
基础表	分月字段	计算指标	根据该表同字段中的其他指标，依预设公式自动计算	只读
基础表	累计字段	基本指标	根据该表中各分月字段的同一指标自动求和计算	只读
基础表	累计字段	计算指标	根据该累计字段中的其他指标，依预设公式自动计算	只读
汇总表	分月字段	基本指标	根据汇总范围，由各子表的对应指标自动求和计算	只读
汇总表	分月字段	计算指标	根据该表同字段中的其他指标，依预设公式自动计算	只读
汇总表	累计字段	基本指标	根据该表中各分月字段的同一指标自动求和计算	只读
汇总表	累计字段	计算指标	根据该累计字段中的其他指标，依预设公式自动计算	只读

(4) 表结构

分为“基础表”与“汇总表”：**是否有特例不参与汇总？**

“基础表”是指由各单位填写并提交的表格；

“汇总表”是指根据相应“基础表”与其他“汇总表”自动汇总得到的表格，其表格结构与参与汇总的表格一致，每个指标为参与汇总的表格相应指标的求和。但是，“汇总表”中的“计算指标”不参与求和，而是根据该“汇总表”中的指标自动计算得到（避免非线性指标被错误加和）。

下文中提到的“独有指标”，是指针对某个“汇总表”中的某些指标，不由子表汇总得到，而是需要该级别单位手动填写的指标，其“累计指标”仍为自动计算。

0 集团分单位汇总表（只读）

1 集团汇总表（只读）

| —2 主城区汇总表（区域层：汇总数据为只读，而主城区“独有指标”部分需填报）

| | —3 北海汇总表（只读）

| | | —4 北海热电厂（热电联产）表

| | | —5 北海热电厂（水炉）表

| | | —6 北海热电厂（天然气炉）表

| | —7 香海热电厂表

| | —8 供热公司表

| | —9 主城区电锅炉表

| —10 金州热电表

| —11 北方热电表

| —12 金普热电表

| —13 庄河环海表

| —14 研究院表

其中，1-14 号表格为标准表格，结构完全相同，均为分月数据及其累计数据，只是汇总层级不同。0 号表格为展示用的表格。

各汇总结构为：

表	汇总范围	是否有独有指标
0 集团分单位汇总表	2 主城区汇总表（累计字段）	无
	10 金州热电表（累计字段）	
	11 北方热电表（累计字段）	
	12 金普热电表（累计字段）	
	13 庄河环海表（累计字段）	
	14 研究院表（累计字段）	
1 集团汇总表	2 主城区汇总表	无
	10 金州热电表	
	11 北方热电表	
	12 金普热电表	
	13 庄河环海表	
	14 研究院表	
2 主城区汇总表	3 北海汇总表	有（“关联交易汽量”和“关联交易高温水量”）

（5）单位结构

单位是表的填报主体，也是账号的管理主体，与表的对应关系如下：

单位/账号	权限等级	可查看/导出表	可编辑
集团	管理员	0 集团分单位汇总表	
		1 集团汇总表	
		2 主城区汇总表	2 主城区汇总表（独有指标）
		3 北海汇总表	
		4 北海热电厂（热电联产）表	4 北海热电厂（热电联产）表
		5 北海热电厂（水炉）表	5 北海热电厂（水炉）表
		6 北海热电厂（天然气炉）表	6 北海热电厂（天然气炉）表
		7 香海热电厂表	7 香海热电厂表
		8 供热公司表	8 供热公司表
		9 主城区电锅炉表	9 主城区电锅炉表
		10 金州热电表	10 金州热电表
		11 北方热电表	11 北方热电表
		12 金普热电表	12 金普热电表
		13 庄河环海表	13 庄河环海表
		14 研究院表	14 研究院表
主城区	主城区管理员	2 主城区汇总表	2 主城区汇总表（独有指标）

		3 北海汇总表	
		4 北海热电厂（热电联产）表	4 北海热电厂（热电联产）表
		5 北海热电厂（水炉）表	5 北海热电厂（水炉）表
		6 北海热电厂（天然气炉）表	6 北海热电厂（天然气炉）表
北海	北海统计员	3 北海汇总表	
		4 北海热电厂（热电联产）表	4 北海热电厂（热电联产）表
		5 北海热电厂（水炉）表	5 北海热电厂（水炉）表
		6 北海热电厂（天然气炉）表	6 北海热电厂（天然气炉）表
香海	香海统计员	7 香海热电厂表	7 香海热电厂表
供热公司	供热统计员	8 供热公司表	8 供热公司表
		9 主城区电锅炉表	9 主城区电锅炉表
金州	金州统计员	10 金州热电表	10 金州热电表
北方	北方统计员	11 北方热电表	11 北方热电表
金普	金普统计员	12 金普热电表	12 金普热电表
庄河	庄河统计员	13 庄河环海表	13 庄河环海表

3. 指标与数据

统一指标体系：全集团所有表均使用同一表格模板，指标内涵均一致，唯一区别就是某些指标对部分表格不适用，使用灰显（不可编辑）；但如果适用，则必须填写（允许是0）。

各单位逐月填写“计划”字段，而“同期”字段根据是否由集团统一预填写，分为两类：

是：同期字段只读，由集团预先统一提供。

否：同期字段必须手动填写，由各单位填入。

4. 页面与交互

根据权限，各单位登录后，可看到相应的表格页面，一个单位可查看/编辑多张表的，在左侧以目录形式列出各表的名称列表，点击后进入相应的表：

每个页面上有的右下角有两个按钮，分别为“暂存”与“提交”：

“暂存”按钮提供保存草稿的功能，点击后保存至数据库的相应表中，并在对应记录的“状态”字段中标注“暂存”，“暂存”过程不做前端数据校验；

“提交”按钮按下时，首先通过前端页面进行数据校验，校验不通过的，不执行数据库提交；只有检校通过后，才存入数据库相应表中，并在对应记录的“状态”字段中标注“提交”。

5. 前端校验

A类错误（硬性，不可放行，必须修改）：必填数据缺失、数据类型错误、物理不可能（如除毛利外的指标填为负值等）。

B类错误（软性，可填写说明后放行）：与同期偏差超阈值、除4月外的各月之间差距过大，逻辑关系偏差、超出建议范围等，但非物理不可能。

命中B类错误的项，若不修正数据，则需逐项填写“说明文字”。

写入：校验通过→一次性写库。

日志：每次操作记录操作日志。

6. 表格导出

页面左下角设置一个“导出”按钮，按下后可以导出与当前观看页面显示一致的表格文件，由前端负责处理，格式为“.xlsx”，弹出下载对话框。

7. 进度与可视化

（1）在集团管理权限下

在查看每张表时，显示当前表格的提交状态（其中《1 集团汇总表》和《3 北海汇总表》两张只读表状态显示为“只读”），分为“未填写”“已暂存”“已提交（同时显示提交时间）”几种。

异常汇总：在查看每张表时，在下方专栏显示当前表的“含软性异常”的项目，并对应列示出提交的原因说明。

（2）在主城区管理权限下

在查看主城区范围内每张表时：显示当前表格的提交状态（其中《3 北海汇总表》只读表状态显示为“只读”），分为“未填写”“已暂存”“已提交（同时显示提交时间）”几种。

异常汇总：在查看每张表时，在下方专栏显示当前表的“含软性异常”的项目，并对应列示出提交的原因说明。

8. 特例说明

本项目中存在若干特例

（1）《0 集团分单位汇总表》

该表与《1 集团汇总表》均为集团层面的汇总表，所含指标均相同，但区别为字段不同。《1 集团汇总表》的字段为“累计指标”与“分月指标”，是将各表（表 2,10,11,12,13,14）的相应单元格汇总求和后的全局结果。

而《0 集团分单位汇总表》的字段是各单位的“累计字段”和“差异率字段”的搜集，不对各张子表做任何处理，而是将相应表格（表 3,6,7,8,10,11,12,13,14）的“本期计划”与“同

期实际”两个“累计字段”直接引用过来。同时，在每个单位的这两列数据之后，增加一个名为“差异率”的“差异率字段”，为拉取数据后自动计算生成。