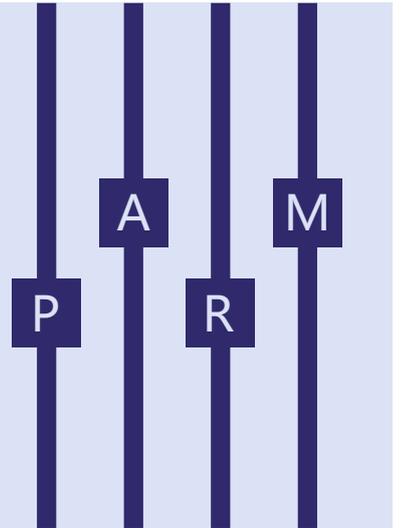


D

ESIGN

产品选型  
设计参数



# 长能·燃气模块供热机组

安全·节能·环保·智能

# 目录

CONTENTS

## 产品介绍 1

关于产品	1
工作原理	2

## 选型设计参数 3

外形尺寸	3
额定参数表	4
选型与订货 ( 供货清单 )	5
系统应用	6
全程服务	7
工程安装	8
控制及电气联接	9

# 关于产品

ABOUT PRODUCTS



**“长能” 高效节能环保型燃气模块供热机组**由湖南长能热工技术有限公司自主研发，采用国际上先进的“超低压部分预混平面燃烧技术”及“无氧铜翅片复合换热技术”，能最大程度保证机组“供热快速、稳定及极端条件下的适应性”。

## 产品沿革

2014-2015年

CLQ 改进版23/58系列



2016-2017年

CLQ30/58/116/232系列



2018年（智控1.0短信版上线）

CLQ116（M）、CLQ30一体机部分冷凝系列



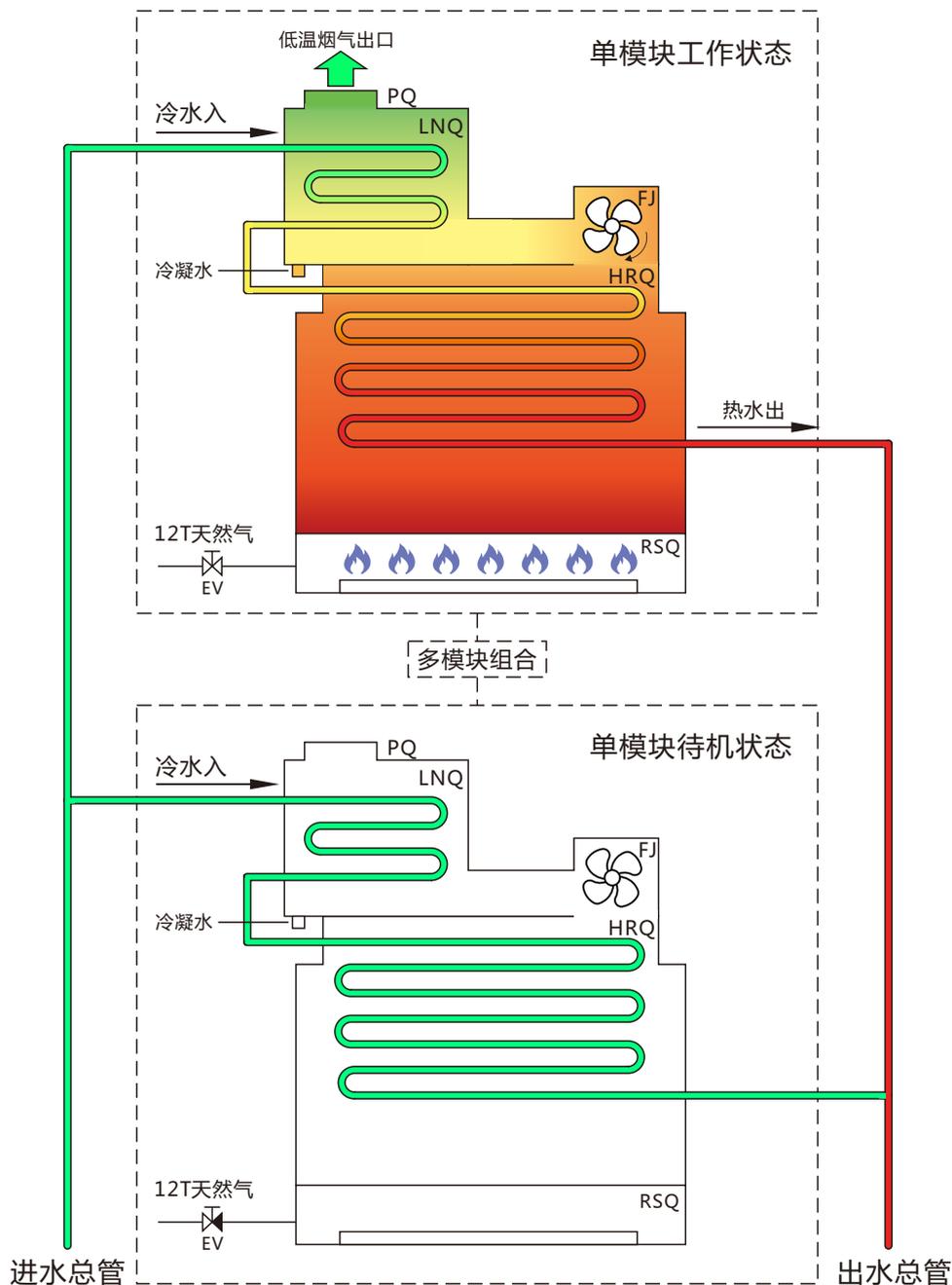
2019年（智控2.0物联网版上线）

CLQ45/90/180/360全冷凝系列



# 工作原理

WORKING PRINCIPLE



## 主要零部件

RSQ 平面燃烧器

HRQ 无氧铜翅片管换热器

LNQ 不锈钢冷凝器

FJ 罩极式铝制风机

PQ 烟气排气口

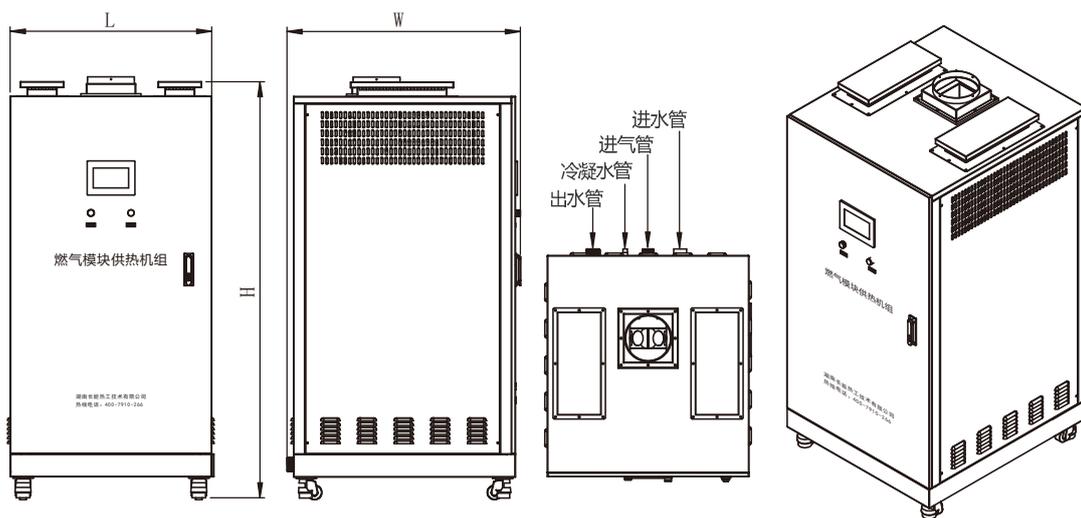
EV 比例调节阀

依据用户负荷需要，燃气经比例调节阀、平面燃烧器配气管完成流量的分配后，在燃烧室内充分燃烧，产生的高温烟气与循环水依次在无氧铜翅片管换热器、不锈钢冷凝器内进行显热和潜热的高效热交换，变成低温、低碳、低氮烟气排放；在此过程中循环水完成从低温到高温的加热过程。

# 外形尺寸

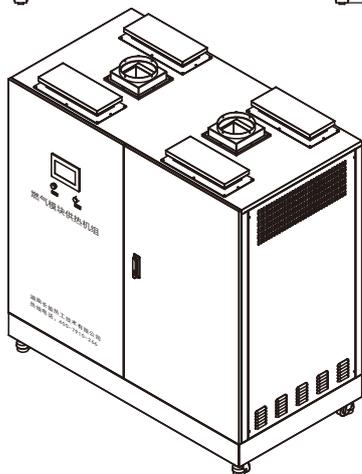
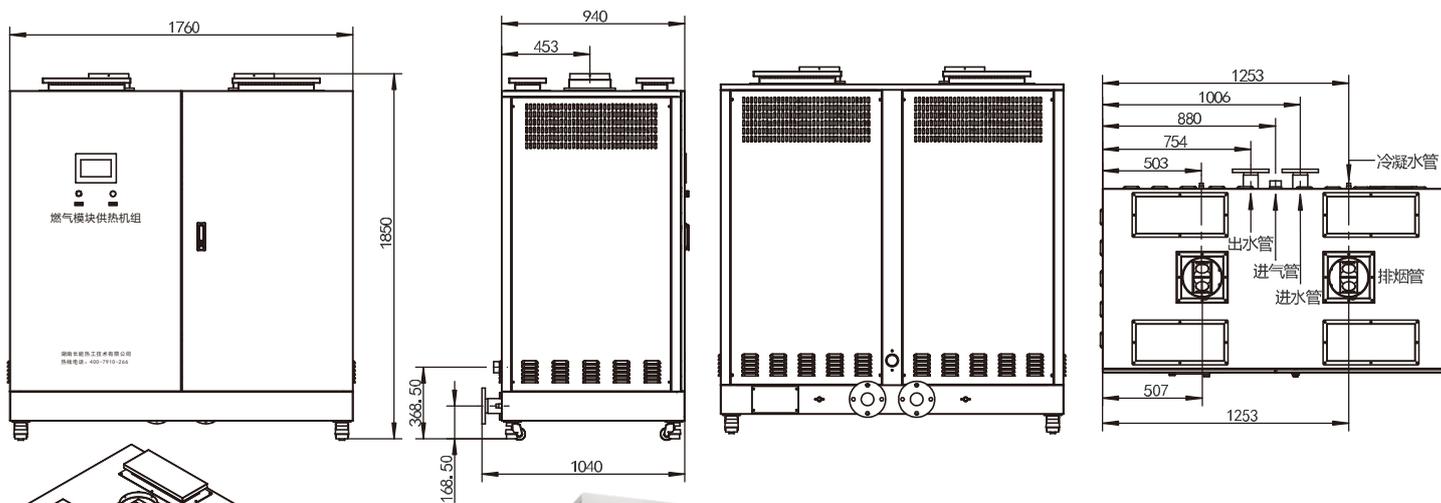
OUTLINE SIZE

## CLQ(L)-45/90/180



型号	CLQ(L)-45
外形尺寸 (mm)	780×640×1270 (L×W×H)
机重	100kg
型号	CLQ(L)-90
外形尺寸 (mm)	840×940×1430 (L×W×H)
机重	150kg
型号	CLQ(L)-180
外形尺寸 (mm)	880×940×1850 (L×W×H)
机重	300kg

## CLQ(L)-360



型号	CLQ(L)-360
外形尺寸 (mm)	1760×1040×1850 (L×W×H)
机重	450kg

# 额定参数表

RATED PARAMETER TABLE

## 冷凝机CLQ(L)额定参数表

参数	产品型号	CLQ(L)-45	CLQ(L)-90	CLQ(L)-180	CLQ(L)-360
额定热功率	kW	45	90	180	360
额定热功率	10 <sup>4</sup> Kcal/h	3.8	7.7	15.5	31
产热量(Δt=30℃)	m <sup>3</sup> /h	1.29	2.58	5.16	10.3
额定水流量	m <sup>3</sup> /h	2	4	8	16
水流压力损失	kPa	13	13	13	18
天然气耗气量	m <sup>3</sup> /h	4.5	9	18	36
进水管径		DN25	DN40	DN50	65-标准法兰
出水管径		DN25	DN40	DN50	65-标准法兰
冷凝水管径		DN15	DN15	DN15	DN15×2
天然气管径		DN20	DN32	DN40	DN50
烟道管径	mm	Φ80	Φ160	Φ200	Φ200×2
外型尺寸 (L×W×H)	mm	780×640×1270	840×940×1430	880×940×1850	1760×1040×1850
机组重量	kg	100	150	300	450
额定电功率	W	500(内置水泵)	950(内置水泵)	560	820
热效率		105%			
噪音	dB	≤52			
烟道排放温度	℃	≤60			

### 说明：

01 以上数据是在出/回水温度为50℃/30℃的额定条件下测试参数；仅供设计选型时参考，产品以实物为准，因技术改进而变更时，恕不另行通知。

02 电源：220V/50Hz（现场须预备接地条件，且对地电阻R≤4Ω）。

03 热源输入：12T种类天然气(热值：8600Kcal/Nm<sup>3</sup>)，燃气压力1600~5000Pa可用；额定燃气压力：3000Pa。

# 选型与订货

SELECTION AND ORDERING

## ■ 用途选择

采暖、卫生热水。

## ■ 燃料选择

12T天然气，1600~5000Pa可用，额定3000Pa。

## ■ 负荷选择

热水主机设备根据日用水量、使用场景及保温水箱大小进行选型。

采暖主机设备根据采暖面积计算，再综合考虑建筑隔热保温、层高及建筑物功能等实际情况进行选型。

## ■ 机组外置配套水泵选型

配套水泵的扬程与流量根据机组水流压力损失和额定水流量进行选型。

## ■ 承压选择

模块机组为常压设计，当需要应用在承压场合时，建议设计二次换热。

## ■ 机组搬运

根据用户机房搬运和吊装条件，可整机或拆分搬运；拆分搬运需另收费。

## ■ 在线监测

用户可根据自身需求选配长能热工远程监控云平台。

## ■ 机房选址

机组可安装在楼顶、夹层、地面或地下室，需确保机组通风良好、防水防雨。

尽量缩短主机与泵组安装距离，以减少管道和阻力损失。

## ■ 订货周期

订单生效后30天。

## 供货清单

产品	类别	项目	说明
燃气模块供热机组	燃烧及换热	平面燃烧器	大气式预混燃烧器
		主换热器	板式无氧铜翅片管换热器
		冷凝换热器	不锈钢盘管换热器
		风机	罩板式风机
	控制系统	触摸式操作屏	操作管理机组
		中央处理器	控制所有模块及云平台通讯
		脉冲控制器	控制单模块运行
		比例电磁阀	按设定自动调节燃气通径
	安全防护系统	燃气报警器	用于检测燃气是否泄漏
		风压开关	用于检测风压是否正常
		水流开关	用于检测水流是否正常
		离子探针	用于检测燃烧是否正常
		高温预警开关	用于检测出水温度是否正常
	管路	水管、燃气管	镀锌钢管、不锈钢管
	机体	钣金	Q235 冷轧板、304 不锈钢
		福马轮	方便移动、可调节机组平整度及高度

### 说明：

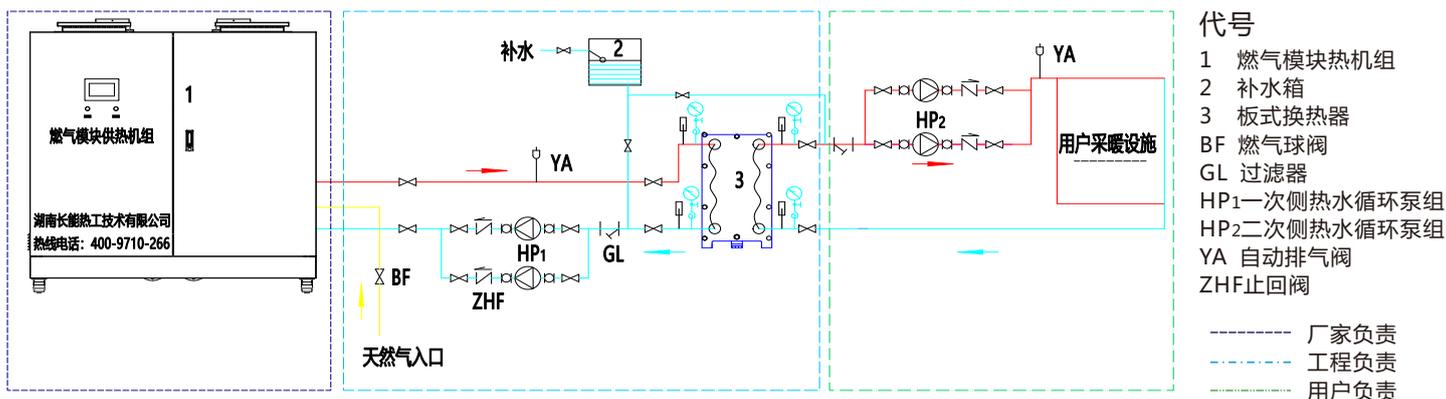
长能热工充分考虑现场安装及后期运行稳定、安全，所有部件均选用国内外优质供应商产品，结合独有的控制系统与预警式售后服务，确保产品安全可靠。

# 系统应用

SYSTEM APPLICATION

## 采暖系统

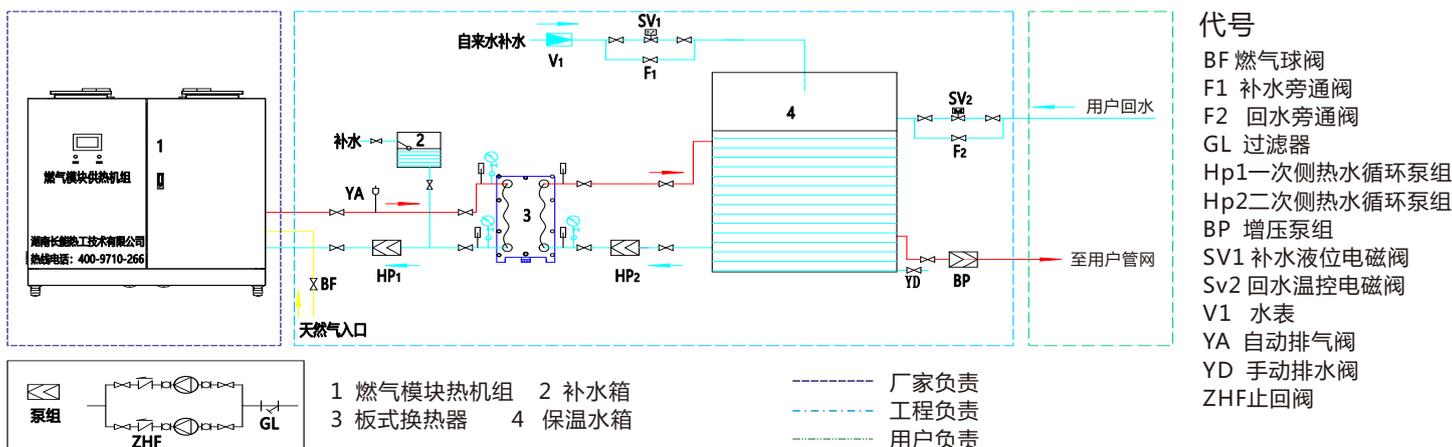
采用板式换热器将热源与用户管网分成两套独立系统，同时实现两者之间的热量交换。一次侧热水循环泵抽取板式换热器一次侧出口的低温水，流过燃气模块供热机组内部的翅片管换热器，带走燃气燃烧的绝大部分热量，所形成的高温热水灌入板式换热器一次侧入口，升高板式换热器板片的温度，被板换二次侧的热水循环泵带走，供给用户采暖的设施设备，如此循环不已。



## 热水系统

热水循环水泵抽取保温水箱中的低温水，流过燃气模块供热机组内部的翅片管换热器，带走燃气燃烧的绝大部分热量，所形成的高温热水灌入保温水箱中，升高水箱内的温度；增压泵送水箱中的热水到用户用水点；回水电磁阀由末端回水温度控制其开关，保证管网中的热水温度在设定的范围，用水点能在最短的时间获得足够温度的热水；补水电磁阀由水箱液位控制其开关，保证水箱内部有足够多的储水。

在水质结垢严重的地区，热源系统必须使用板式换热器，以保护设备水路不结垢，系统运行原理参考采暖系统和热水系统。



# 全周期服务

LIFE-CYCLE

## 服务无忧



### 售前服务

- 专业的行业技术团队，为用户的选型、设计、施工全流程提供专业的技术支持和方案
- 安装施工界面划分清晰明确



### 质量检测

- ISO9001质量控制体系
- 专业的质检技术人员
- 完善的检测设施
- 严格的整机检测流程
- 完整的质量技术资料



### 工程服务

- 前期工程勘测与设计
- 专业的工程施工团队
- 优质的施工用材
- 标准化施工工艺



### 维护保养

- “24小时服务热线+现场快速响应”
- 调试验收完成后定期进行机组巡视
- 通过物联网/云平台进行机组运行情况、能耗情况监控
- 保修期外，用户可选择签订《定期维护保养协议》

## 售后承诺

01

### 快速响应

30分钟内响应服务，2小时内提供服务方案，24小时内上门服务

02

### 质保期

整机保修自发货之日起18个月或调试验收合格之日起12个月，先到为准  
保修期内如因客户原因造成的损坏，我司仅收取成本费用

03

### 维保方案

专门的售后服务热线；专业的售后服务人员；不定时售后巡检机制

04

### 保外服务

质保期外售后服务按次收取维修成本费用，或按年有偿包干代为维护

NENG长能

服务热线

400-9710-266



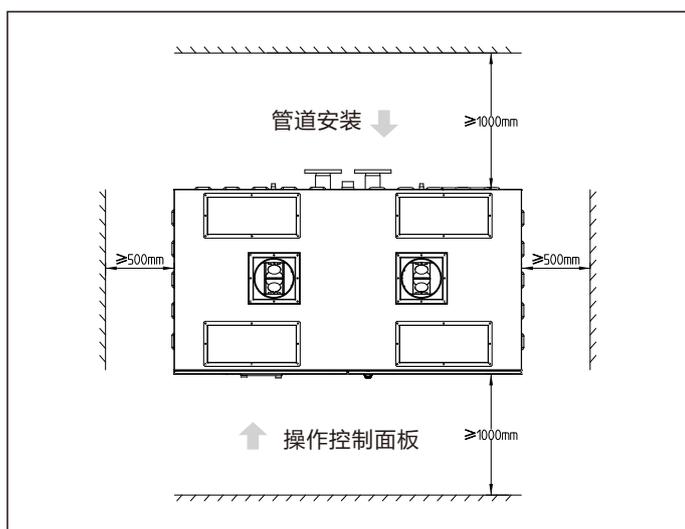
# 工程安装

ENGINEERING INSTALLATION

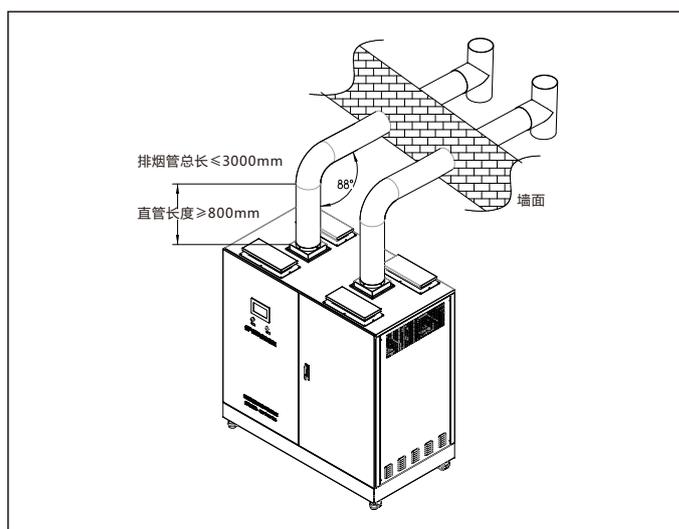
## 工程安装界面划分

项目	内容	长能热工	工程方	客户/用户	说明
产品运输	工厂运至工地			√	长能热工可代办运输
搬运就位	主机、附件就位	免费指导	√	√	
水电气工程	机组电源		√	√	220V, 按机组总额定电功率 1.2 倍配电 (接地电阻 $R \leq 4\Omega$ )
	泵组电源		√	√	380V 三相五线, 按泵组总额定电功率 1.2 倍配电。
	机组供气		燃气公司	√	12T 类别天然气, 额定压力 3000kPa, 流量按机组总需求量配置
	机组供水		√	√	符合要求的软化水
安装环境	土建基础		√	√	平整、荷载承重满足机组运行重量要求
	机房条件 (含通风、照明、排水)		√	√	通风良好, 照明充足, 排水顺畅
调试运行	用户现场机组调试	√	√	√	调试需满足条件: A.水、电、气符合要求; B.系统完成 1MPa 水压测试; C.天然气完成气密性及压力检测
	客户作业人员培训	√			基本操作及简单故障判断与处理
保养维护	定期保养	√			保修期内免费, 保养期过后, 须签订服务协议, 欢迎索取服务价格表

## 产品安装空间尺寸



安装时请保留最小维修空间

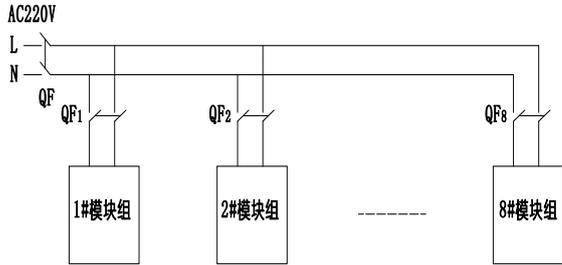


排烟管连接方式 (机组 ≥ 3台, 宜采用并管强排方式)

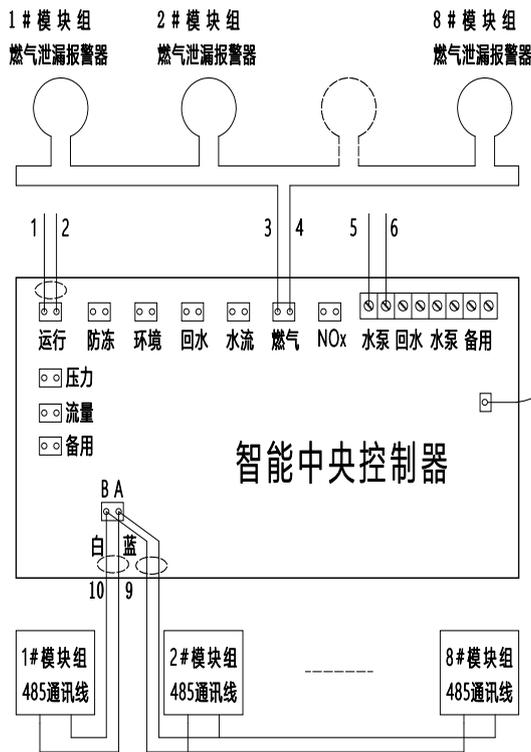
# 控制及电气联接

CONTROL AND ELECTRICAL CONNECTION

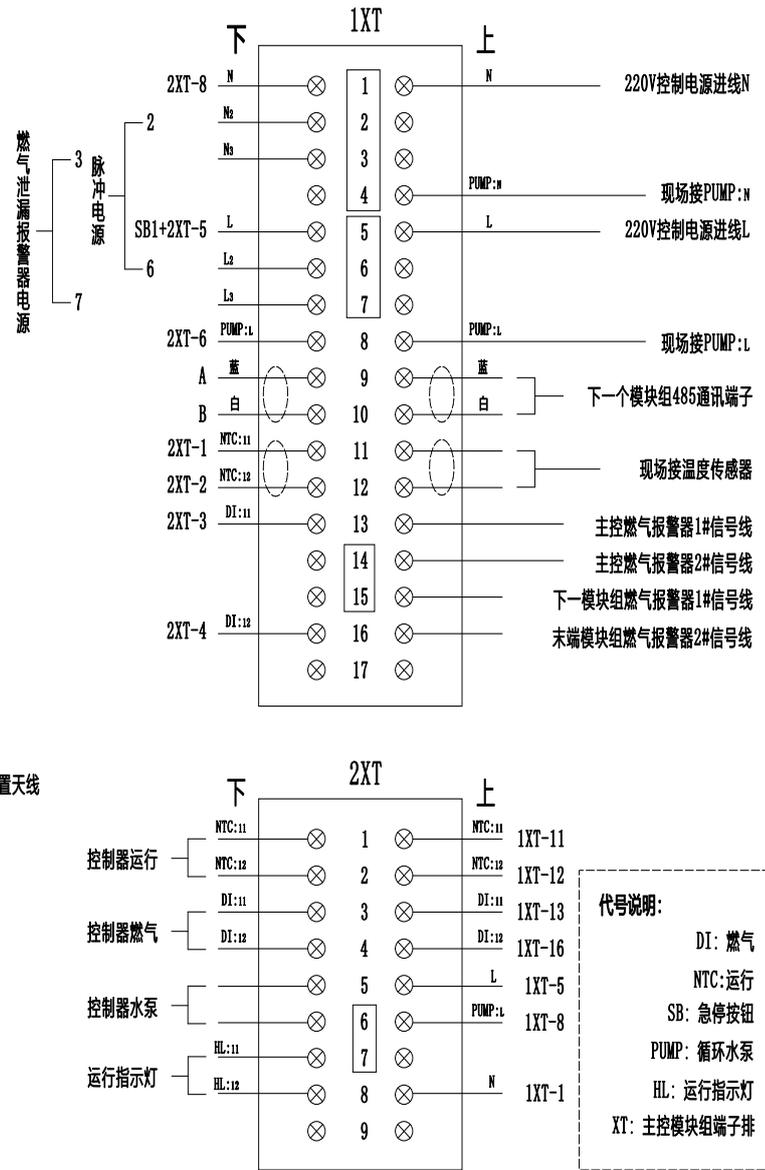
### 1-8#模块组控制电源分配示意图



### 智能控制器外联接线图



### 主控模块组接线图



长能热工自主开发“长能燃气模块机组智能控制系统”，在温度控制、节能管理、模块联动、物联网等方面具备独特优势。

一套控制系统最大可控制64个模块（8台CLQ(L)-360机组），接线简单，客户仅需对控制电源、485通讯模块及主控模块，按随机配置的“电气接线图”现场联接即可。



**共享蓝天 长能温暖**

## 湖南长能热工技术有限公司

Hunan changneng Thermal Technology Co., Ltd



办公地址：湖南省长沙市天心区万家丽南路二段688号中南总部基地7栋6楼

制造基地：湖南省长沙市雨花区金海路177号日晶科技园2号栋

电话：0731-85836563

邮箱：19974916663@163.com

公司网站：<http://www.changnengrg.com>