



三合王

启闭机应急操作装置



湖北咸宁三合机电股份有限公司

公司简介

公司创建于1965年，是由国有企业改制而成，现发展成为以生产传动机械、水工机械和起重机械产品为主，集科研开发、设计制造、产品销售、安装与维修服务于一体的综合型机械制造工业企业。

公司具有专业的机械产品研发、设计、生产、服务能力。前沿开发、设计、工艺技术力量，通用专用配套齐全的机械加工装备；雄厚的焊、锻、铸、热处理、表面处理能力；现代化的理化、计量检测、试验手段；规范化的质量、环境、职业健康安全、两化融合管理体系；完善的现代企业管理制度和管理方法；传统和当代相结合的多样化营销和服务网络。造就了企业优良的品牌和信誉。

公司拥有近五十年的生产水利水电启闭机和三合一减速机的历史，年设计生产能力达到5亿元。目前的主导产品有：各种型号的启闭机应急操作装置、容量为50-10000KN、 $2 \times 50-2 \times 10000$ KN的QPZS、QPZSG、QPZST(M)、QHYS系列新型闭式（多速）卷扬启闭机，容量为63-10000KN、 $2 \times 63-2 \times 10000$ KN的QHSY、QHLY、QPPY、QPKY、QRY系列液压式启闭机，容量为50-3200KN、 $2 \times 50-2 \times 3200$ KN的系列移动式启闭机，容量为50-750KN、 $2 \times 50-2 \times 750$ KN的系列螺杆式启闭机，各种水电站闸门、门机、清污机拦污栅等，广泛应用于水库、电排和堤堰、水电站、水利枢纽等水利水电工程中；减速器有QS、QSC、QSE、QSK、QSR、QSF系列“三合一”减速器、CHC(D)系列齿轮连环少齿差（多速）减速器及QJ、YQ、DCT、ZQA、YS、YSE系列等硬齿面、中硬齿面减速器和其它各种非标减速器；广泛应用于起重运输、冶金矿山、铁路港口、林业、国防等行业；特种设备产品有A级桥式和门式起重机，已完成中央引导地方科技发展资金项目-《水利水电智能启闭机研究与产业化》，系列启闭机产品曾获水利部颁发的产品使用许可证书，其中《卷扬式启闭机》（GB/T10597-2011）及《液压启闭机》（GB/T14627-2011）国家标准由本公司负责起草；系列“三合一”减速器产品曾获国家质检中心首批颁发的产品质量认可证书，其中《起重机用QS、QSC、QSE型三合一减速器》（JB/T9003-2004）和齿轮连环少齿差减速器（JB/T11618-2013）国家行业标准是由本公司负责起草的。

公司曾先后获得：高新技术企业、国家科技型中小企业、国家知识产权优势企业、中国机械工业联合会振兴装备制造业明星企业、湖北省名牌产品、湖北省专精特新企业、湖北省信息化和工业化融合试点示范企业、湖北省守合同重信用企业、省部级科学技术进步奖（7项）等多种荣誉和奖励。

目 录

一. 启闭机应急操作装置简介	1
二. 液压式启闭机应急操作装置	1
2.1 用途与特点	1
2.2 型号的表示方法	2
2.3 选型参数表	2
2.4 型号尺寸表	3
三. 卷扬式启闭机应急操作装置	4
3.1 用途与特点	4
3.2 动力操控组件型号说明及选型参数表	4
3.3 型号尺寸表	5
3.4 液压马达组件型号说明及选型参数表	6
3.5 卷扬式启闭机应急液压马达组件外形图尺寸表	6
3.6 型号尺寸表	7
3.7 注意事项	7

一. 启闭机应急操作装置简介

水利水电启闭机应急操作装置是我公司引进国外成熟的先进技术并结合国内水利水电工程实际以及我公司多年的水利水电启闭机设计制造经验研发而成的新型产品。

水利水电启闭机在没有电源的特定情况下无法正常启闭闸门，在此情形下利用启闭机应急操作装置提供的动力源来启动启闭机运行，达到启闭机在失电的情况下启闭闸门的目的是。启闭机应急操作装置动力源种类有：柴油机、汽油机、柴油发电机组、蓄电池和压缩空气等，用户可以根据工程实际情况和需要自行选择。

我公司生产的水利水电启闭机应急操作装置包括卷扬式启闭机、液压式启闭机和螺杆式启闭机应急操作装置，已形成两大系列应急操作装置（其中卷扬式启闭机和螺杆式启闭机的应急操作装置为同一系列）。

二. QYYJ 系列液压式启闭机应急操作装置

2.1. 用途与特点

本产品是水利水电工程以及航运工程中应用的液压式启闭机在电源供应、电气控制系统、液压系统、电动机等出现故障时，快速有效地提供动力而研发的新型应急操作装置，该产品广泛适用于水利水电、河堤港口工程中的液压式启闭机上。

本产品是液压式启闭机失电时使其正常工作的应急装置，使用时通过高压软管将该应急操作装置与液压式启闭机各接头连接起来，通过应急操作装置提供的动力使液压式启闭机运行，从而实现启闭闸门的目的是。

一次电源（正常供电电源）、二次电源（柴油发电机组）都是通过电路控制液压式启闭机启闭闸门，而应急操作装置是不通过电路并在失电时使液压式启闭机正常工作从而启闭闸门。该产品特点是不涉电操作，如遇到地震、台风、洪水、电动机故障、甚至电动机失效等突发事件时，通过液压油路循环不涉电实现闸门的启闭功能，通常作为工程安全应急预案的应急设备。

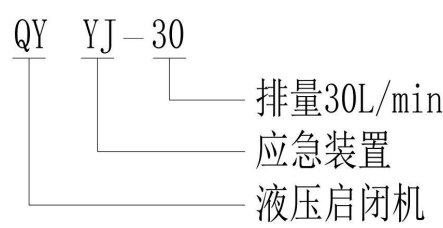
液压式启闭机常见故障分为机械故障和电气故障。机械部分运行可靠性

较高，故障率较低。但电气部分由于不稳定因素较多，可靠性较低，故障率高，常见的有电动机故障、电气元器件故障、电气控制系统故障、液压泵站故障以及液压元件故障。当液压式启闭机出现电源故障时，柴油发电机、一次和二次电源可以实现闸门启闭；但当出现电动机故障、电气元器件故障、电气控制系统故障、液压泵站故障或液压元件故障时，柴油发电机、一次和二次电源无法使闸门正常启闭。对于以上所述故障，该应急操作装置均可实现闸门的正常启闭。柴油发电机组、一次和二次电源仅作为电源供应备份；而该应急操作装置不仅是电源备份，而且还是闸门启闭设备的操作备份。

液压式启闭机应急操作装置具有如下特点：

- （1）启用本产品时，液压式启闭机闭门不需要电源和任何外部动力，通过油路循环实现；液压式启闭机启门使用自带动力单元，通过油路循环实现。
- （2）与液压式启闭机对接速度快（该应急操作装置可达到原起升速度的1/5-1/3）。
- （3）在非工作状态时与液压式启闭机断开，不影响启闭机正常运行。
- （4）“即插即用”，操作简单。
- （5）具有液压锁功能，闸门可保持在某一指定位置不下滑。

2.2. 型号表示方法

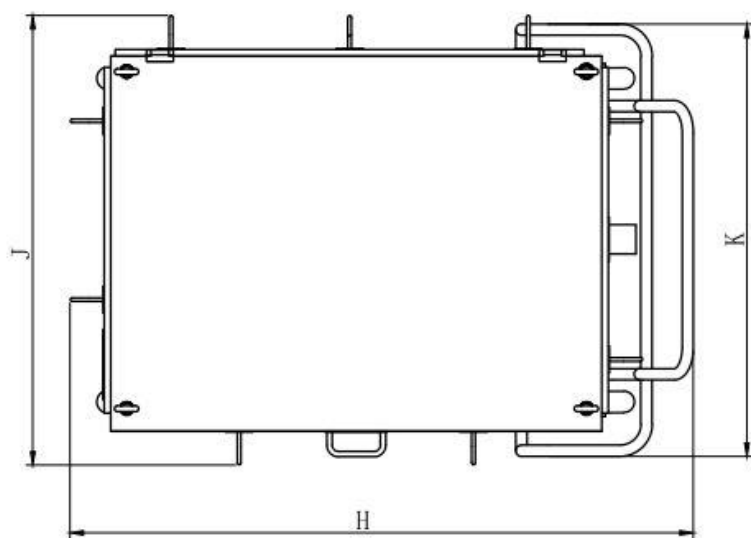
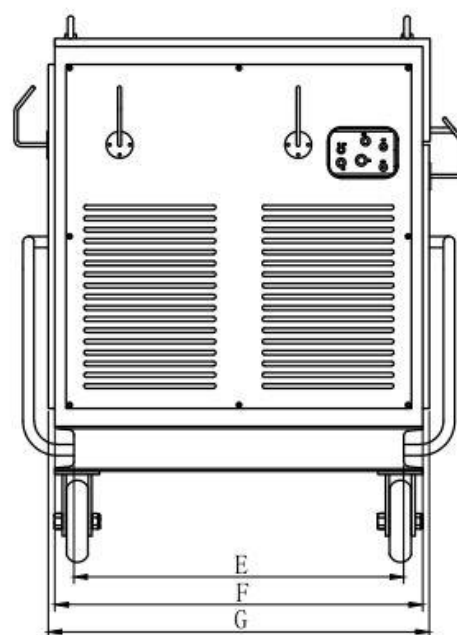
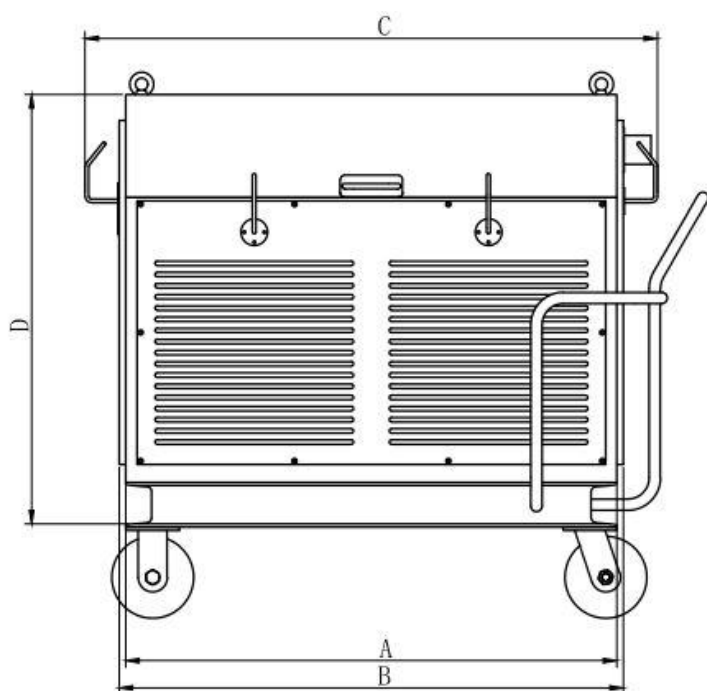


2.3. 选型参数表

型号	工作压力 (MPa)	排量 (L/min)	柴油机功率 (KW)	柴油机油箱容量 (L)	重量 (Kg)
QYYJ-30	20	30	12	16	600
QYYJ-40	20	40	16	18	800
QYYJ-63	20	63	25	22	1000
QYYJ-80	20	80	32	22	1150

2.4. 型号尺寸表（表中尺寸为 mm）

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	标配 高压软管
QYYJ-30	1100	1130	1282	961	739	824	954	1392	1006	968	3000
QYYJ-40	1250	1280	1395	1100	850	1060	1150	1495	1170	1130	4000
QYYJ-63	1640	1450	1500	1320	995	1230	1340	1610	1320	1280	5000
QYYJ-80	1850	1630	1630	1460	1120	1360	1520	1750	1470	1510	6000



三. ZYYJ 系列卷扬式启闭机应急操作装置

3.1. 用途与特点:

卷扬式启闭机应急操作装置是我公司结合国内外先进技术及多年的技术积累自主研发而成的一项新产品,该产品可广泛适用于水利水电、河堤围垦、港口工程中的卷扬式启闭机上。卷扬式启闭机正常工作时,本应急操作装置操作离合器必须与卷扬式启闭机输入轴手动分离;需要启用本应急操作装置操作时,离合器手动结合即可。

卷扬式启闭机常见故障分为机械故障和电气故障。机械部分运行可靠性较高,故障率较低。但电气部分由于不稳定因素较多,可靠性较低,故障率高,常见的有电动机故障、电气元器件故障、电气控制系统故障等。当卷扬式启闭机出现电源故障时,柴油发电机、一次和二次电源可以实现闸门启闭;但当出现电动机故障、电气元器件故障、电气控制系统故障时,柴油发电机、一次和二次电源无法使闸门正常启闭。对于以上所述故障,该应急操作装置均可实现闸门的正常启闭。柴油发电机、一次和二次电源仅作为电源供应备份,而该应急操作装置不仅是电源备份,还是闸门启闭设备的操作备份。

卷扬式启闭机应急操作装置具有如下特点:

(1) 启用本产品时,卷扬式启闭机闭门不需要电源和任何外部动力,通过油路循环实现;卷扬式启闭机启门使用自带动力单元,通过油路循环实现。

(2) 与卷扬式启闭机对接速度快,完美替代手摇机构(该应急操作装置可达到原电机额定速度的 $1/5-1/3$)。

(3) 在非工作状态时与卷扬式启闭机断开,不影响卷扬式启闭机正常运行,“即插即用”,操作简单。

(4) 具有液压制动功能,闸门可保持在某一指定位置不下滑。

(5) 卷扬式启闭机应急操作装置由动力操控组件和液压马达组件组成。

3.2. 动力操控组件型号说明及选型参数表:

(1) 动力操控组件型号说明

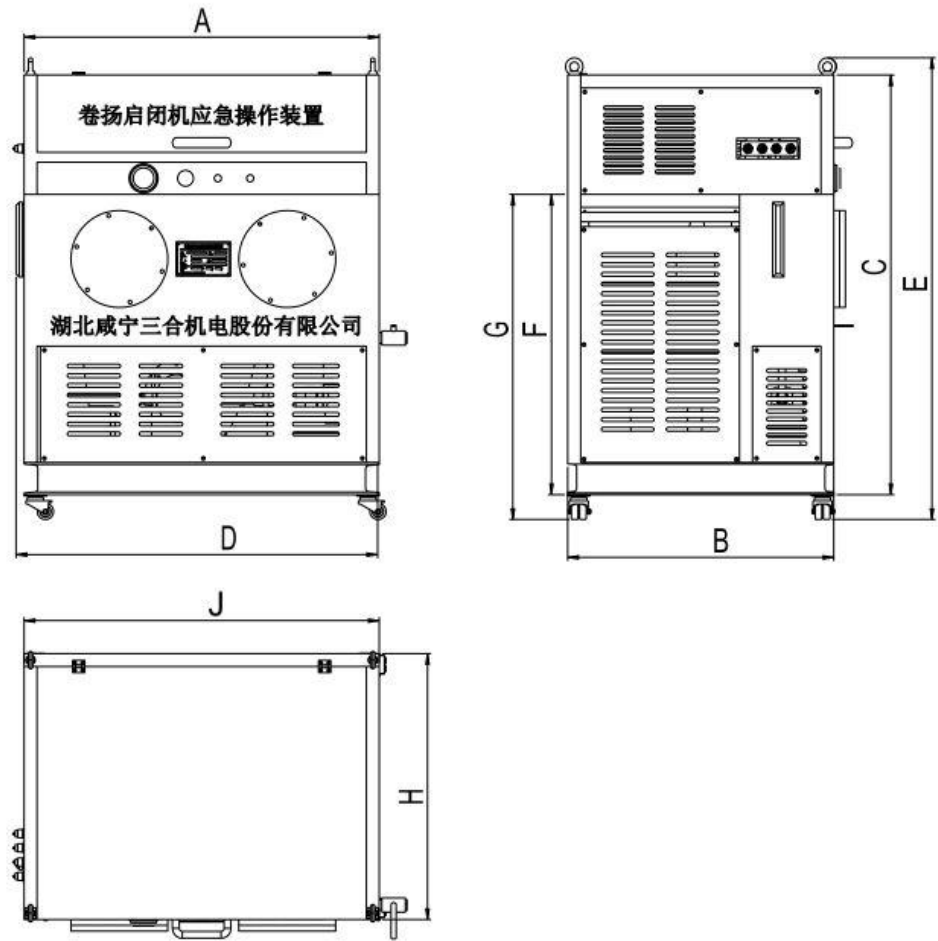


(2) 动力操控组件选型参数表

型号	压力 (MPa)	流量 (L/min)	柴油机功率 (KW)	液压油箱油量 (L)	重量 (Kg)
ZYYJ-10	7-10	28	8KW	80-100	127
ZYYJ-20	7-11	45	11KW	100-130	257
ZYYJ-30	8-12	60	16KW	110-140	310
ZYYJ-40	8-12	70	25KW	140-150	448
ZYYJ-50	8-15	110	40KW	200-260	512

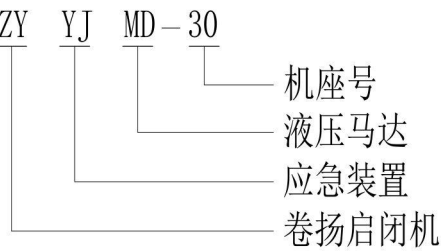
3.3 型号尺寸表（表中尺寸为 mm）

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	标配 高压软管
ZYYJ-10	1100	830	1300	1125	1430	930	1010	860	1220	3000
ZYYJ-20	1100	830	1300	1125	1430	930	1010	860	1220	4000
ZYYJ-30	1100	870	1300	1125	1430	930	1010	860	1220	5000
ZYYJ-40	1300	900	1300	1125	1430	930	1010	900	1220	6000
ZYYJ-50	1500	930	1300	1125	1430	930	1010	900	1220	6000



3. 4. 液压马达组件型号说明及选型参数表：

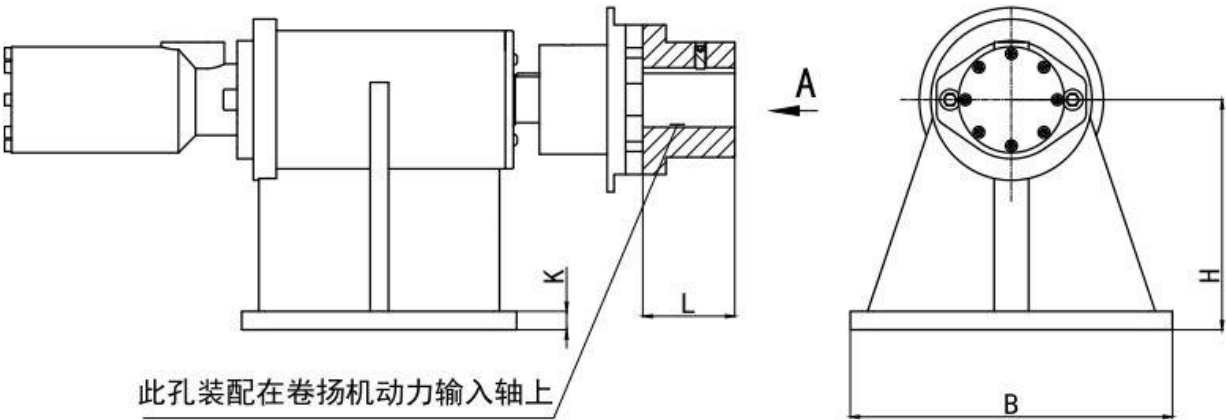
(1) 液压马达组件型号说明：

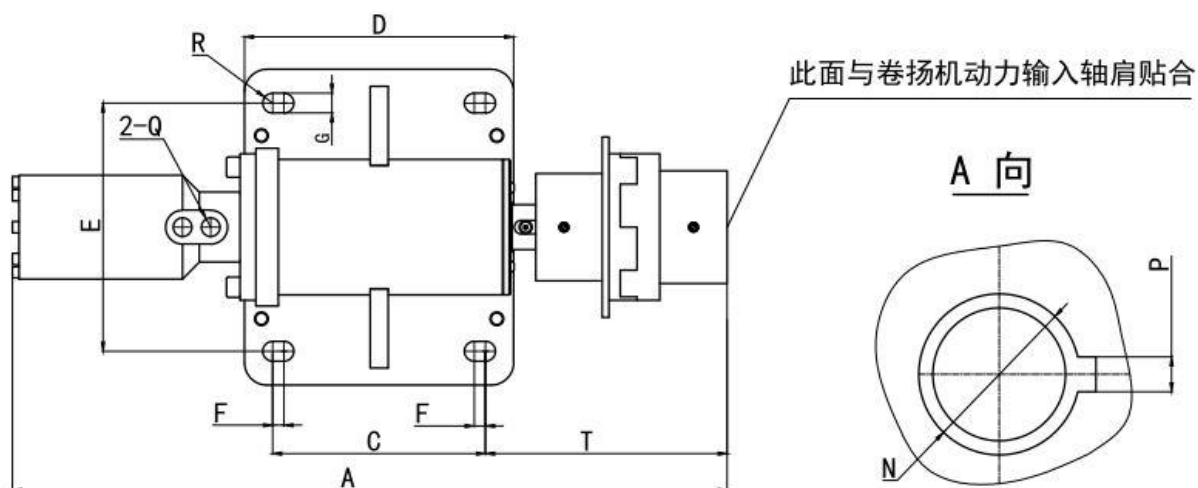


(2) 液压马达组件选型参数表

型号	中心高 (mm)	最大转矩 (N. m)	转速 (r/min)	对应电机机座号	重量 (Kg)
ZYYJMD-10	112	142	300	112M、132M、160L	65
ZYYJMD-20	160	290	250	160L、180L	108
ZYYJMD-30	200	471	225	160L、180L、200L	150
ZYYJMD-40	225	720	200	180L、225M、250M	196
ZYYJMD-50	250	1100	150	225M、250M、280M	230
ZYYJMD-60	280	1500	150	250M、280M、315S	275

3. 5. 卷扬式启闭机应急液压马达组件外形图如下：





3.6. 型号尺寸表（表中尺寸为 mm）

型号	A	B	C	D	E	F	G	R	Q	L	K	H	N	P	T
ZYYJMD-10	608	280	189	240	220	10	18	9	G1/2 "	80	16	112	38	10	160
ZYYJMD-20	635	280	189	240	220	10	18	9	G1/2 "	96	16	160	48	14	215
ZYYJMD-30	785	320	210	275	250	10	18	9	G1/2 "	110	16	200	55	14	230
ZYYJMD-40	795	320	210	275	250	10	18	9	G1/2 "	140	20	225	60	16	280
ZYYJMD-50	815	320	210	275	250	10	18	9	G1/2 "	140	20	250	70	18	300
ZYYJMD-60	865	320	210	275	250	10	18	9	G1/2 "	170	20	280	85	20	340

3.7. 注意事项：

- 1、配置本产品时，卷扬式启闭机的制动器必须有手动开闸功能。
- 2、本产品通过手动离合器与卷扬式启闭机电机输出轴或减速器的输入轴相连。
- 3、卷扬式启闭机正常工作时，离合器必须手动分离；需要本产品应急操作时，离合器手动结合即可。
- 4、卷扬式启闭机应急操作装置是由动力操控组件和液压马达组件组成，选型时应根据产品实际情况及要求，选用匹配的动力操控组件和液压马达组件组合。

公司部份资质证书



营业执照



高新技术企业



中国水利企业协会会员



中国重型机械工业协会理事



质量管理体系



环境管理体系



职业健康安全管理体系



两化融合管理体系



超大型启闭机设计资质



水工金属结构防腐蚀施工资质



A级起重机制造资质



AAA级企业信用证书



国家知识产权优势企业



中国机械工业联合会明星企业



湖北省专精特新中小企业

订 货 须 知

一、公司销售网络可登录公司官网www.xnshw.com“联系我们”栏目查询。

二、订货时须注明产品规格型号及技术参数。若是非标产品或有特殊要求的产品，可来人或来函协商，签订技术协议后再行办理合同手续。

三、凡属目录外机型及产品或要求按工况现场重新设计的产品，则由需方提供技术参数、布置图和初步设计方案，双方协商、达成技术协议后再行办理合同手续。

四、产品运输方式和运输费用由双方协商确定。

五、凡公司所供产品，均可提供备品备件。



公司地址：湖北省咸宁市咸安区永安大道同心路138号

联系电话：0715-8322725（综合办公室）

0715-8320130（销售部）

0715-8340641（工程技术研究中心）

0715-8316201（制造部）

0715-8375163（售后服务热线）

网 址：www.xnshw.com

邮 编：437000

传 真：0715-8322725

0715-8322672

0715-8340641

0715-8316205

0715-8375163

电子邮箱：shjd@xnshw.com

（V2024）