

**MAX** 创鑫激光



MFSC 2000X (G6.1)

# 使用手册

# 版权说明

“ ”

---

# 引 语

MFSC

MFSC

## 公司简介

2004

<http://www.maxphotonics.com>



深圳市创鑫激光股份有限公司

:  
: <http://www.maxphotonics.com>  
: 400-900-9588  
: +86-755-36869371  
: [info@maxphotonics.com](mailto:info@maxphotonics.com)

.....	1
.....	4
.....	5
1- .....	5
2- .....	6
3- .....	6
4- .....	7
5- .....	11
.....	12
1- .....	12
2- .....	12
3- .....	12
4- .....	13
5- .....	13
6- .....	13
7- .....	14
.....	15
1- .....	15
2- .....	16
3- .....	16
4-QBH .....	17

5-	.....	18
6-	.....	19
	.....	<b>21</b>
1-	.....	21
2-	.....	21
	.....	<b>22</b>
1-	.....	22
2-	.....	22
3-	.....	22
4-	.....	26
5-	.....	28
6-	.....	29
7-	.....	29
8-	.....	33
	.....	<b>34</b>
1-	.....	34
2-	.....	34
	.....	<b>35</b>
1-	.....	35
2-	.....	35

# 第一章 特性说明

MFSC (2000X G6.1)

1060nm ~1100 nm






>30%

MFSC

Class 4

## 第二章 安全信息

1 -

安全标识	描述
	 
	
	

MFSC

1060nm~1100 nm

## 2-

### 1. 激光防护要求

### 2. 激光防护设备商

LaserVision USA   Kentek Corporation   Rochwell Laser Industries

## 3-

电磁兼容与抗干扰性:

EN IEC 61000-6-4:2019

CISPR 16-2-1

CISPR 16-2-3

EN IEC 61000-6-2:2019

EN 61000-4-2:2009

EN 61000-4-3:2020

EN 61000-4-4:2012

EN 61000-4-5:2014+A1:2017

EN 61000-4-6:2014

EN 61000-4-11:2020

## 4 -

### 1. 镜面反射

### 2. 配件安全须知

MFSC

### 3. 光学操作须知

创鑫激光强烈建议您在操作激光器前，阅读下述操作要点：

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

#### 4. 电气操作须知

创鑫激光强烈建议您在操作激光器前，阅读下述操作要点：

1

2

3

4

40A

5

200-240VAC-2000X G6.1

6

7

8

200-240VAC-2000X G6.1

#### 5. 激光器操作环境要求

创鑫激光推荐您按照如下的措施操作，以便延长激光器的使用寿命：

1

2

0

## 5-

如果您需要获取更多的激光器安全方面的信息，请参考：

Laser Institute of America(LIA)

13501 Ingenuity Drive, Suite 128

Orlando,Florida 32826

Phone:407 380 1553,Fax: 407 380 5588

Toll Free:1 800 34 LASER

American National Standards Institute

ANSI Z136.1, American National Standard for the Safe Use of Lasers

(Available through LIA)

International Electro-technical Commission

IEC 60825-1, Edition 1.2

Center for Devices and Radiological Health

21 CFR 1040.10 - Performance Standards for Light-Emitting Products

US Department of Labor - OSHA

Publication 8-1.7 - Guidelines for Laser Safety and Hazard Assessment.

Laser Safety Equipment

Laurin Publishing

Laser safety equipment and Buyer's Guides

## 第三章 产品描述

### 1-

MFSC 2000X G6.1

#### 主要特性:

1

2

3

4

5

#### 应用领域:

1

2

### 2-

6

### 3-

M- F- S- C-XXX- XX	
1- 2- 3- 4- 5- 6	
1	M Maxphotronics
2	F Fiber Laser
3	S Single Mode /
4	C ContinueWave

5	XXXX	XXXX W
6		


4-

5-



6-



名称	功能说明
AC 220V	200-240VAC
POWER	200-240VAC
ETHERNET	
CTRL	
ACTIVE/ALARM	
BLUETOOTH	
WATER IN	
WATER OUT	
	

7-

## 1. 光纤输出头

QBH

G4.2 QBH



## 第四章 详细规格

### 1-

序号	特性参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
1		/				
2						
3		100%		2000		W
4			10		100	%
5		100%	1070	1080	1090	nm
6	3dB	100%		4	6	nm
7		100% >1h		± 1	± 2	%
8		100% >24h		± 3	± 5	%
9	BPP	50um-QBH			1.8	mm x mrad
10		10% 90%		50	100	μs
11		90% 10%		50	100	μs
12		100%			20	KHz
13		100%	200			μW
14		50um-QBH	15			m
15			50			μm
16			200			mm
17		QBH LOC				

## 2-

序号	特性参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
1			200	220	240	VAC
2		100%			7	KW
3			10		40	
4			10		85	%
5						
6			-10		60	
7			486*410*115 W*D*H			mm
8			25± 2			kg

## 3-

序号	特性	参数		单位
1				
2		24	20	
		20		
3		2		bar
4		13~17		L/min
5		4.6		kw

40° C

22± 2° C(

20° C)

;

p 0.5bar

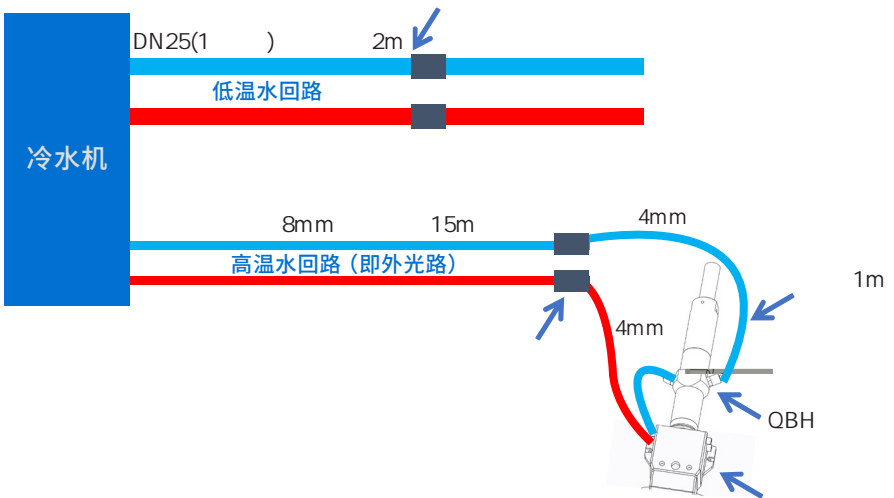
;

0

### 4-QBH 水冷条件

冷却方式	水管尺寸要求	水流量 (L/min)	水压 (bar)	冷却水温 (°C)
	* = 6* 4	2	3	28-30

8mm                      15m ;  
 QBH                      6                      1m ;  
 QBH                      ;  
 p 1.5bar



### 5- 安装环境需求

1 1000

2 10 - 40

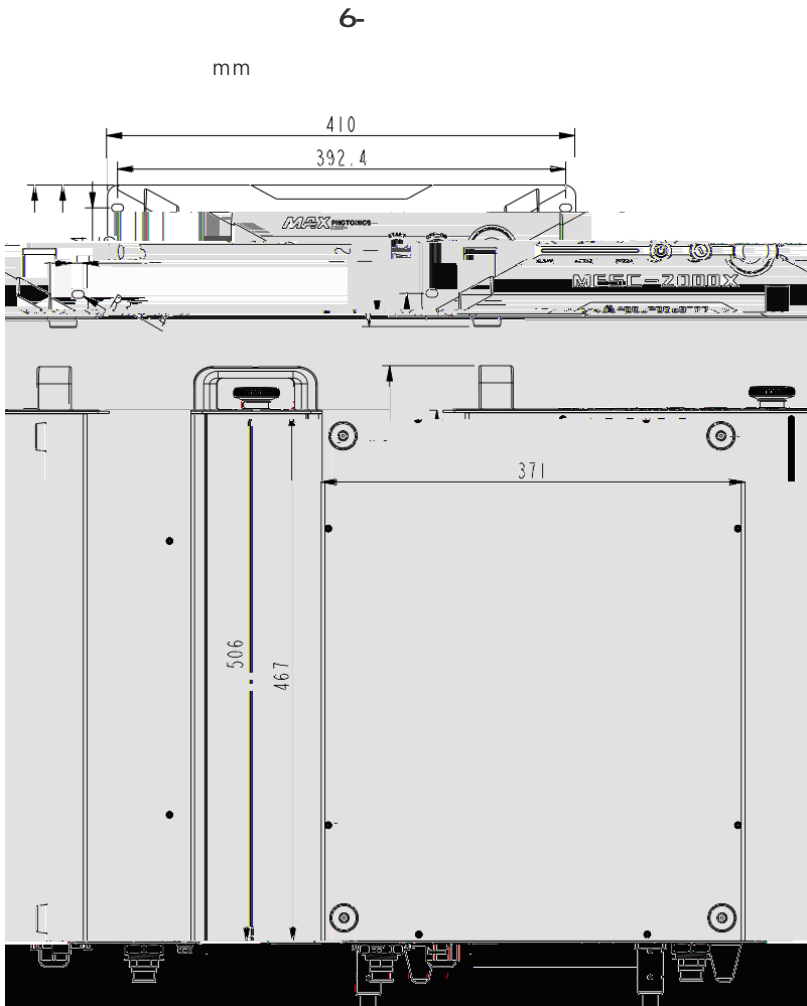
3 10% - 85%

4 :

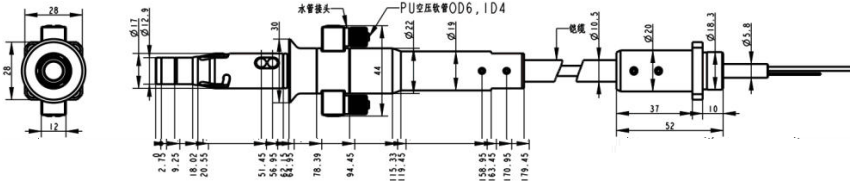
环境温度、相对湿度、露点对照表															
相对湿度%	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
环境温度(°C)	露点 Td (°C)														
10	-7.0	-5.0	-3.0	-1.3	0.0	1.5	2.5	3.6	4.8	5.9	6.7	7.6	8.4	9.2	
11	-6.5	-4.0	-2.0	-0.5	1.0	2.5	3.5	4.3	5.8	6.7	7.7	8.6	9.4	10.2	
12	-5.0	-3.0	-1.0	0.5	2.0	3.3	4.4	5.5	6.7	7.7	8.7	9.5	10.9	11.2	
13	-4.5	-2.0	-0.2	1.4	2.8	4.1	5.3	6.6	7.7	8.7	9.6	10.5	11.4	12.2	
14	-3.2	-1.0	0.7	2.2	3.5	5.1	6.4	7.5	8.6	9.6	10.6	11.5	12.4	13.2	
15	-2.3	-0.3	1.5	3.1	4.6	6.0	7.3	8.4	9.6	10.6	11.6	12.5	13.4	14.2	
16	13.5	14.5	15.3	16.2	17	-0.5	1.5	3.2	5.0	6.5	8.0	9.2	10.2	11.5	12
17	14.5	15.4	16.4	17.2	18	0.2	2.3	4.0	5.8	7.4	9.0	10.2	11.3	12.5	13
18	15.4	16.5	17.3	18.2	19	1.0	3.2	5.0	7.2	8.4	9.8	11.0	12.2	13.4	14
19	16.5	17.4	18.3	19.2	20	2.0	4.0	6.0	7.8	9.4	10.7	12.0	13.2	14.4	15
20	17.4	18.4	19.3	20.2	21	2.8	5.0	7.0	8.6	10.2	11.0	12.9	14.2	15.3	16
21	18.4	19.4	20.3	21.2	22	3.5	5.8	7.8	9.5	11.0	12.5	13.8	15.2	16.3	17
22	19.4	20.4	21.3	22.2	23	4.4	6.8	8.7	10.4	12.0	13.5	14.8	16.2	17.3	18
23	20.4	21.4	22.3	23.1	24	5.3	7.7	9.7	11.4	13.0	14.5	15.8	17.0	18.2	19
24	21.3	22.3	23.2	23.9	25	6.2	8.6	10.5	12.3	14.0	15.4	16.8	18.0	19.1	20
25	22.3	23.3	24.2	25.1	26	7.0	9.4	11.4	13.2	14.8	16.3	17.7	19.0	20.1	21
26	23.2	24.3	25.2	26.1	27	8.0	10.3	12.2	14.0	15.8	17.3	18.7	19.9	21.1	22
27	24.2	25.2	26.2	27.1	28	8.8	11.2	13.2	15.0	16.7	18.0	19.6	20.9	22.0	23
28	25.2	26.2	27.2	28.1	29	9.7	12.0	14.0	15.9	17.6	19.2	20.5	21.3	23.0	24
29	26.2	27.2	28.2	29.1	30	10.5	12.9	14.9	16.8	18.5	20.0	21.4	22.8	23.9	25
30	26.9	28.2	29.2	30.1	31	11.4	13.8	15.9	17.8	19.4	20.9	22.4	23.0	24.8	26
31	28.1	29.2	30.1	31.1	32	12.2	14.7	16.8	18.6	20.3	21.9	23.3	24.6	25.8	27
32	29.0	30.1	32.1	32.1	33	13.0	15.6	17.6	19.6	21.3	22.9	24.2	25.6	26.8	28
33	29.5	31.1	32.1	33.1	34	13.9	16.5	18.6	20.5	22.2	23.8	25.2	26.5	27.7	29
34	31.0	32.1	33.1	34.1	35	14.9	17.4	19.5	21.4	23.0	24.6	26.2	27.5	28.7	29
35	32.0	33.1	34.1	35.2	36	15.7	18.1	20.3	22.2	24.0	25.0	27.0	28.4	29.0	30
36	33.0	34.1	35.2	36.2	37	16.6	19.2	21.2	23.2	24.9	26.5	27.9	29.5	30.7	31
37	33.9	35.1	36.0	37.0	38	17.5	19.9	22.0	23.9	25.8	27.4	28.9	30.3	31.5	32
38	34.9	36.2	36.8	38.1	39	18.1	20.8	23.0	24.9	26.6	28.3	29.8	31.2	32.5	33
39	35.8	36.8	38.1	39.1	40	19.2	21.6	23.8	25.8	27.6	29.2	30.7	32.1	33.5	34

30

70%



mm



## 第五章 拆装指南

### 1-

激光器属于精密贵重物品，创鑫激光推荐您按如下步骤，依步拆装包装箱：

- 1
- 2
- 3
- >200mm
- 4
- 5
- 6

### 2-

序号	名称	规格型号	单位	数量
1		MFSC-2000X W)-BJW6.1		1
2				1
3				1
4				1
5	2*2			6
6	QBH	6x4mm		1
7		12x8mm		1
8				6

## 第六章 使用指南

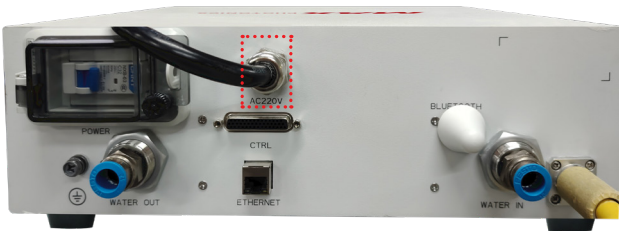
1-

4  
2

2-

40A

4



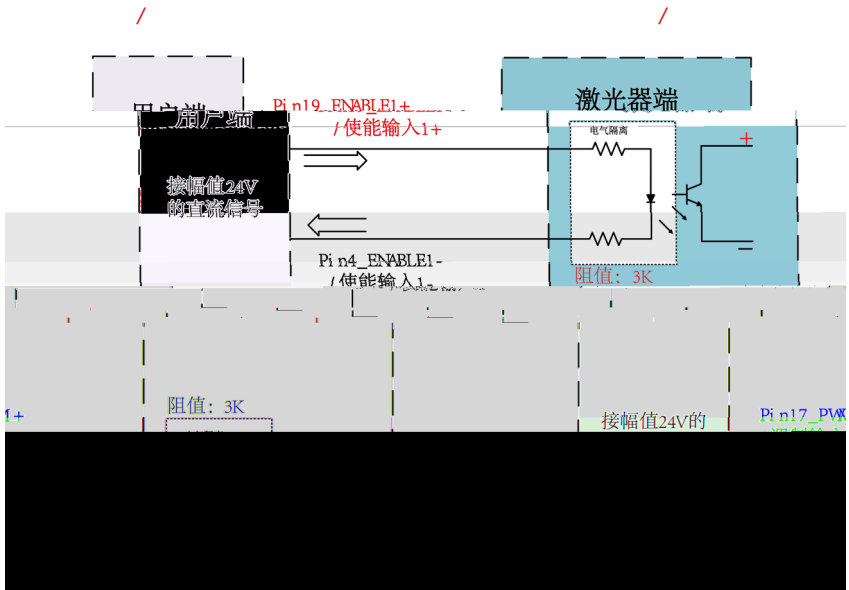
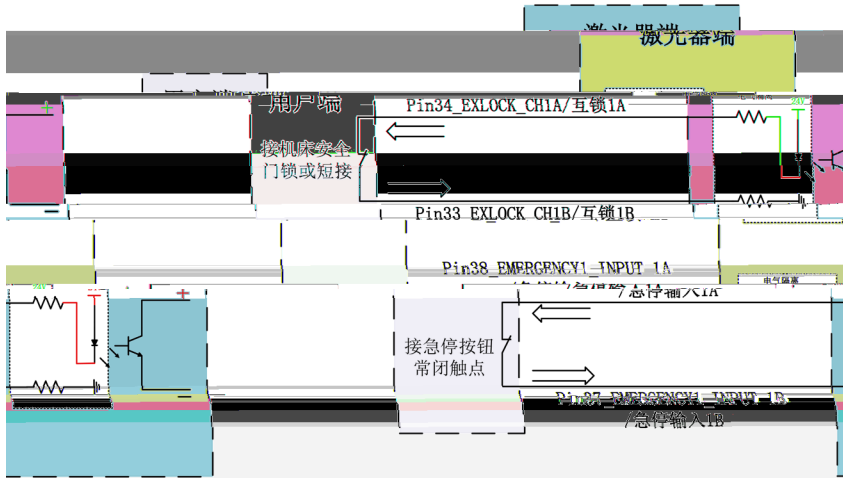
3-

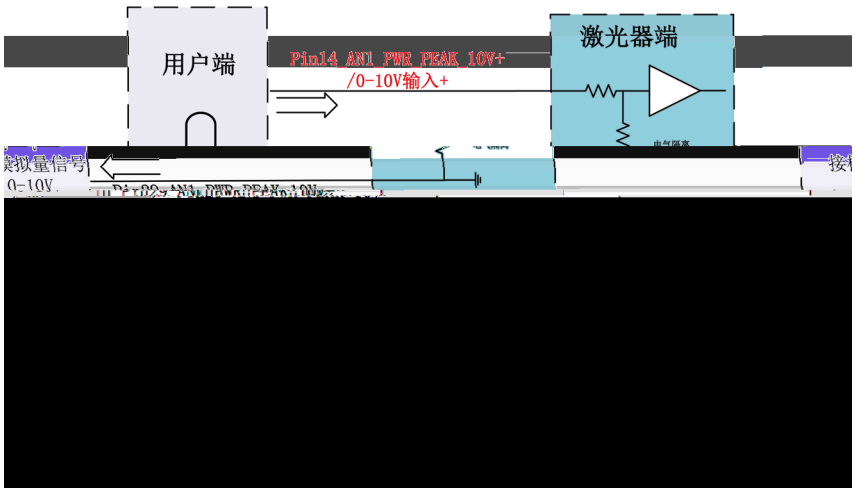
CTRL

DB44

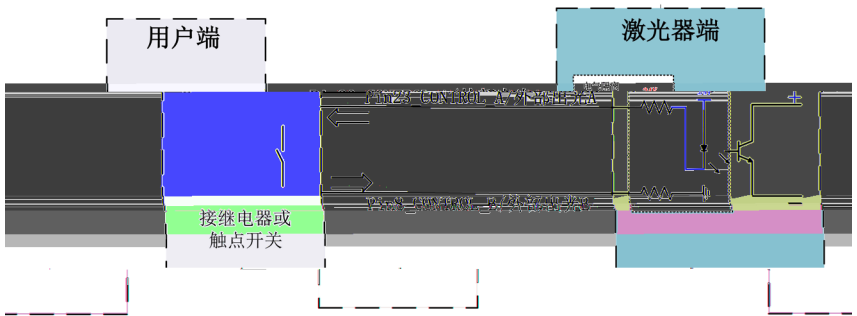
## 2000X(G6.1)

CTRL 接口 插孔序号	接线 颜色	英文标签	中文标签	说明
34		EXLOCK_CH1A	1A	AB
33		EXLOCK_CH1B	1B	
38		EMERGENCY1_ INPUT 1A	1A	
37		EMERGENCY1_ INPUT 1B	1B	
19		ENABLE1+	1+	I 5mA 20VDC V 30VDC OVDC V 5VDC
4		ENABLE1-	1-	
17		PWM1+	1+	I 5mA 20VDC V 30VDC OVDC V 5VDC
2		PWM1-	1-	
14		AN1_PWR_ PEAK_10V+	0-10V +	100% I 1mA 1V-10% 10V-
29		AN1_PWR_ PEAK_10V-	0-10V -	
40		ERROR/ALARM_A	A	I 100mA - V 30VDC, -
39		ERROR/ALARM_B	B	
13	NC			
23		CONTROL A	A	AB AB
8		CONTROL B	B	
			PE	





V 30V, I 100mA



:

( )

/

;

## 4-

### 1. 工具

清洁光纤连接器，您需要如下器材：

1

2

3

>99.5%

4

5

6

99.5%

### 2. 操作步骤

请按照如下流程对光纤连接器进行清洁维护：

1

2

3

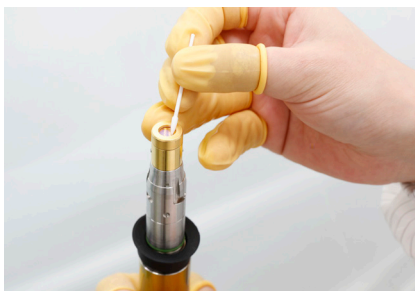
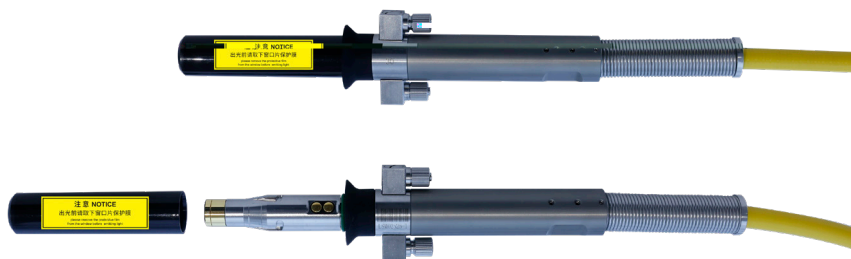
20

4

5

6

7



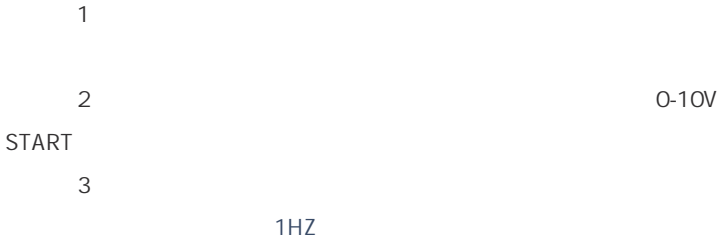
5-

启动流程如下所示：

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

## 6-

激光器工作模式如下：



## 7-

1 " " " " " " NET4.6" " G6-Series-n.  
n.n.n"

<http://www.maxphotonics.com/Cn/Software.html>



2 NET4.6 Win10 .NET 4.6

NET4.6

3 G6-Series-n.n.n.n " G6-Series"



4 EtherNet

5 " G6-Series"

IP 192.168.0.178 " "



6



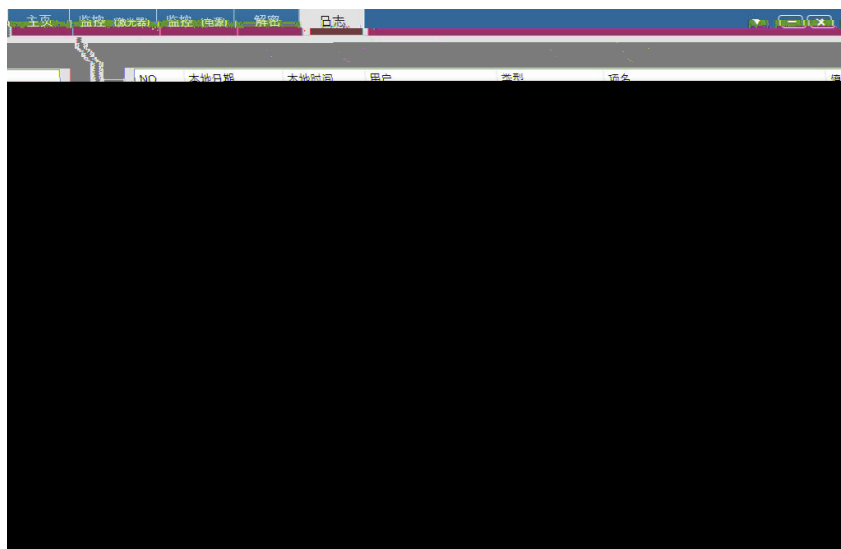
7



8



9



8-

序号	故障名称	故障原因	备注
1			
2			
3			;
4			
5			
6	QBH	QBH	QBH QBH QBH
7			

## 第七章 服务与维修

1-

2-

400-900-9588

## 第八章 保修声明

1-

2-

1  
2  
3  
4  
5  
6