

# 防爆合格证

证号: GYJ18.1054X

由 PR Electronics A/S

制造的产品:

(地址: Lerbakken 10, Roende, Denmark)

名称 温度变送器

型号规格 543 系列

防爆标志 Ex ia IIC T4~T6 Ga Ex ib [ia Ga] IIC T4~T6 Gb Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc ,  
Ex nA [ic Gc] IIC T4~T6 Gc,  
Ex iaD 20 T80°C/T95°C/T130°C Ex ibD [iaD 20] 21 T80°C/T95°C/T130°C

产品标准 /

图样编号 219200600

经图样及技术文件的审查和样品检验, 确认上述产品符合 GB 3836.1-2010、GB 3836.4-2010、GB 3836.20-2010、GB 3836.8-2014、GB 12476.1-2013、GB 12476.4-2010 标准, 特颁发此证。

本证书有效期: 2018年3月29日至2023年3月28日

- 备注
1. 安全使用注意事项见本证书附件。
  2. 证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件, 内容见本证书附件。
  3. 型号规格说明见本证书附件。
  4. 本安电气参数见本证书附件。

站长

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

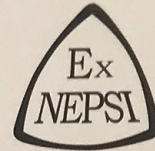
颁发日期二〇一八年三月二十九日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。

地址: 上海市漕宝路103号  
邮编: 200233

网址: www.nepsi.org.cn  
Email: info@nepsi.org.cn

电话: +86 21 64368180  
传真: +86 21 64844580



# EXPLOSION PROTECTION

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cert NO.GYJ18.1054X

This is to certify that the product

Temperature Transmitter

manufactured by PR Electronics A/S  
(Address:Lerbakken 10, Roende, Denmark)

which model is 543 Series

Ex marking Ex ia IICT4~T6 Ga Ex ib [ia Ga] IICT4~T6 Gb Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc ,  
Ex nA [ic Gc] IIC T4~T6 Gc,  
Ex iaD 20 T80°C/T95°C/T130°C Ex ibD [iaD 20] 21 T80°C/T95°C/T130°C

product standard /

drawing number 219200600

has been inspected and certified by NEPSI, and that it conforms  
to GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.20-2010, GB 3836.8-2014,  
GB 12476.1-2013, GB 12476.4-2010

This Approval shall remain in force until 2023.03.28

Remarks 1. Conditions for safe use are specified in the attachment(s) to this certificate.  
2. Symbol "X" placed after the certification number denotes specific conditions of use,  
which are specified in the attachment(s) to this certificate.  
3. Model designation is specified in the attachment(s) to this certificate.  
4. Intrinsic safety parameters specified in the attachment(s) to this certificate.

Director

National Supervision and Inspection Centre for  
Explosion Protection and Safety of Instrumentation

Issued Date 2018.03.29

This Certificate is valid for products compatible with the documents and samples approved by NEPSI.

103 Cao Bao Road  
Shanghai 200233, China

<http://www.nepsi.org.cn>  
Email: [info@nepsi.org.cn](mailto:info@nepsi.org.cn)

Tel: +86 21 64368180  
Fax: +86 21 64844580

# 国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

## National Supervision and Inspection Centre for Explosion Protection and Safety of Instrumentation

(GYJ18.1054X)

(Attachment I)

### GYJ18.1054X防爆合格证附件 I

由PR electronics A/S生产的543系列温度变送器（简称变送器），经国家级仪器仪表防爆安全监督检验站(NEPSI)检验，符合下列标准：

GB 3836.1-2010 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB 3836.4-2010 爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的设备

GB 3836.8-2014 爆炸性环境 第8部分：由“n”型保护的电气设备

GB 3836.20-2010 爆炸性环境 第20部分 设备保护级别（EPL）为Ga级的设备

GB 12476.1-2013 可燃性粉尘环境用电气设备 第1部分：通用要求

GB 12476.4-2010 可燃性粉尘环境用电气设备 第4部分：本质安全型“iD”

产品防爆标志为Ex ia II CT4~T6 Ga Ex ib [ia Ga] II CT4~T6 Gb Ex ic II C T4/T5/T6 Gc ,  
Ex nA[ic Gc] II C T4~T6 Gc, Ex iaD 20 T80°C/T95°C/T130°C Ex ibD [iaD 20] 21 T80°C/T95°C  
/T130°C, 防爆合格证号为GYJ18.1054X。

本证书认可的产品具体型号为：

543 *a b c d e*

*a*: 可为1, 4, 5, 7

*b*: 可为A, D

*c*: 可为1, 2

*d*: 可为S, 空

*e*: 可为M, 空

#### 一、产品安全使用特定条件

证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件：

1. 防爆标志为Ex ia II CT4~T6 Ga Ex ib [ia Ga] II CT4~T6 Gb Ex ic II C T4/T5/T6 Gc 的  
变送器应安装于外壳防护等级达到IP20（GB/T 4208-2017）规定的壳体中方可用于爆炸性危险场

所:

2. 防爆标志为Ex nA[ic Gc] II C T4~T6 Gc的变送器须安装于符合国家标准GB 3836.1-2010和GB 3836.8-2014规定的、外壳防护等级不低于IP54的外壳中,方可用于爆炸性危险场所;

3. 防爆标志为Ex iaD 20 T80°C/T95°C/T130°C Ex ibD [iaD 20] 21 T80°C/T95°C/T130°C的变送器须安装于外壳防护等级达到IP6X (GB 12476.1-2013) 规定的壳体中方可用于爆炸性危险场所;

4. 潜在静电电荷危险一见使用说明书;

5. 安装于0区或20区场所时,应采取措施防止因摩擦和撞击引起的静电点燃危险。

## 二、产品使用注意事项

1. 变送器的使用环境温度范围、温度组别与安全参数的关系如下表所示:

接线端子	防爆等级	环境温度	温度组别	安全参数
1~4	ia, ib iaD, ibD	(-50~+50) °C	T6/T80°C	$U_i=30V$ $I_i=120mA$ $P_i=900mW$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$
		(-50~+65) °C	T5/T95°C	
		(-50~+85) °C	T4/T130°C	
		(-50~+55) °C	T6/T80°C	$U_i=30V$ $I_i=120mA$ $P_i=750mW$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$
		(-50~+70) °C	T5/T95°C	
		(-50~+85) °C	T4/T130°C	
		(-50~+60) °C	T6/T80°C	
		(-50~+75) °C	T5/T95°C	$U_i=30V$ $I_i=120mA$ $P_i=610mW$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$
	(-50~+85) °C	T4/T130°C		
	ic	(-50~+55) °C	T6	$U_i=37V$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$ 或 $U_i=48V$ $P_i=851mW$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$
		(-50~+70) °C	T5	
		(-50~+85) °C	T4	$U_i=30V$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$
		(-50~+60) °C	T6	
		(-50~+75) °C	T5	
(-50~+85) °C		T4		
1~4	nA	(-50~+55) °C	T6	$U_i=37V$
		(-50~+70) °C	T5	
		(-50~+85) °C	T4	
		(-50~+60) °C	T6	$U_i=30V$
		(-50~+75) °C	T5	
		(-50~+85) °C	T4	
5~12	ia, ib, ic	(-50~+85) °C	T4~T6	$U_o=7.2V$ $I_o=12.9mA$ $P_o=23.3mW$ $L_o=200mH$ $C_o=13.5\mu F$



2. 变送器必须与已通过防爆认证的关联设备配套/传感器共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性危险场所。其系统接线必须同时遵守本产品、所配关联设备和传感器的使用说明书要求，接线端子不得接错。

3. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。

4. 用户在安装、使用和维护变送器时，须同时严格遵守产品使用说明书和下列标准：

GB 3836.13-2013 爆炸性环境 第13部分：设备的修理、检修、修复和改造

GB 3836.15-2000 爆炸性气体环境用电气设备 第15部分：危险场所电气安装（煤矿除外）

GB 3836.16-2006 爆炸性气体环境用电气设备 第16部分：电气装置的检查和维护（煤矿除外）

GB 3836.18-2010 爆炸性环境 第18部分：本质安全系统

GB 3836.20-2010 爆炸性环境 第20部分 设备保护级别（EPL）为Ga级的设备

GB 50257-2014 电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范

GB 12476.2-2010 可燃性粉尘环境用电气设备 第2部分：选型和安装

GB 15577-2007 粉尘防爆安全规程

### 三、制造厂责任

1. 制造厂必须将上述使用注意事项纳入产品的使用说明书中。
2. 制造厂必须严格按照NEPSI认可的文件资料生产。
3. 涉及产品防爆性能和温度的更改和维修，需提交NEPSI重新检验认可。
4. 产品铭牌中应至少包括下列内容：

a) NEPSI认可标志



b) 产品防爆标志

c) 防爆合格证号

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

二〇一八年三月二十九日



# 国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

National Supervision and Inspection Centre for  
Explosion Protection and Safety of Instrumentation

(GYJ18.1054X)

(Attachment II)

## GYJ18.1054X防爆合格证附件 II

由PR electronics A/S生产的543系列温度变送器（简称变送器），经国家级仪器仪表防爆安全监督检验站(NEPSI)检验，符合下列标准：

GB 3836.1-2010 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB 3836.4-2010 爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的的设备

GB 3836.8-2014 爆炸性环境 第8部分：由“n”型保护的电气设备

GB 3836.20-2010 爆炸性环境 第20部分 设备保护级别（EPL）为Ga级的设备

GB 12476.1-2013 可燃性粉尘环境用电气设备 第1部分：通用要求

GB 12476.4-2010 可燃性粉尘环境用电气设备 第4部分：本质安全型“iD”

产品防爆标志为Ex ia II CT4~T6 Ga Ex ib [ia Ga] II CT4~T6 Gb Ex ic II C T4/T5/T6 Gc ,  
Ex nA[jc Gc] II C T4~T6 Gc, Ex iaD 20 T80°C/T95°C/T130°C Ex ibD [iaD 20] 21 T80°C/T95°C  
/T130°C, 防爆合格证号为GYJ18.1054X。

本证书认可的产品具体型号为：

543 *abcde*

*a*: 可为1, 4, 5, 7

*b*: 可为A, D

*c*: 可为1, 2

*d*: 可为S, 空

*e*: 可为M, 空

### 一、产品安全使用特定条件

证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件：

1. 防爆标志为Ex ia II CT4~T6 Ga Ex ib [ia Ga] II CT4~T6 Gb Ex ic II C T4/T5/T6 Gc 的变送器应安装于外壳防护等级达到IP20（GB/T 4208-2017）规定的壳体中方可用于爆炸性危险场所；

2. 防爆标志为Ex nA[jc Gc] II C T4~T6 Gc的变送器须安装于符合国家标准GB 3836.1-2010和GB 3836.8-2014规定的、外壳防护等级不低于IP54的外壳中，方可用于爆炸性危险场所；

3. 防爆标志为Ex iaD 20 T80°C/T95°C/T130°C Ex ibD [iaD 20] 21 T80°C/T95°C/T130°C的变送器须安装于外壳防护等级达到IP6X（GB 12476.1-2013）规定的壳体中方可用于爆炸性危险场所；

4. 潜在静电电荷危险—见使用说明书；

5. 安装于0区或20区场所时, 应采取措施防止因摩擦和撞击引起的静电点燃危险。

## 二、产品使用注意事项

1. 变送器的使用环境温度范围、温度组别与安全参数的关系如下表所示:

接线端子	防爆等级	环境温度	温度组别	安全参数
1-2	ia, ib iaD, ibD	(-50~+50) °C	T6/T80°C	$U_i=30V$ $I_i=120mA$ $P_i=900mW$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$
		(-50~+65) °C	T5/T95°C	
		(-50~+85) °C	T4/T130°C	
		(-50~+55) °C	T6/T80°C	$U_i=30V$ $I_i=120mA$ $P_i=750mW$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$
		(-50~+70) °C	T5/T95°C	
		(-50~+85) °C	T4/T130°C	
	(-50~+60) °C	T6/T80°C	$U_i=30V$ $I_i=120mA$ $P_i=610mW$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$	
	(-50~+75) °C	T5/T95°C		
	(-50~+85) °C	T4/T130°C		
	ic	(-50~+55) °C	T6	$U_i=37V$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$ 或 $U_i=48V$ $P_i=851mW$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$
		(-50~+70) °C	T5	
		(-50~+85) °C	T4	$U_i=30V$ $L_i\approx 0$ $C_i=1nF$
(-50~+60) °C		T6		
(-50~+75) °C		T5		
(-50~+85) °C		T4		
1-2	nA	(-50~+55) °C	T6	$U_i=37V$
		(-50~+70) °C	T5	
		(-50~+85) °C	T4	
		(-50~+60) °C	T6	$U_i=30V$
		(-50~+75) °C	T5	
		(-50~+85) °C	T4	
3- 4,5,6,7,8,9 3-4,5,6 3-7,8,9	ia, ib, ic	(-50~+85) °C	T4~T6	$U_o=7.2V$ $I_o=12.9mA$ $P_o=23.3mW$ $L_o=200mH$ $C_o=13.5\mu F$
				$U_o=7.2V$ $I_o=7.3mA$ $P_o=13.2mW$ $L_o=667mH$ $C_o=13.5\mu F$

2. 变送器必须与已通过防爆认证的关联设备配套/传感器共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性危险场所。其系统接线必须同时遵守本产品、所配关联设备和传感器的使用说明书要求, 接线端子不得接错。

3. 用户不得自行更换该产品的零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障, 以杜绝损坏现象的发生。

4. 用户在安装、使用和维护变送器时, 须同时严格遵守产品使用说明书和下列标准:

GB 3836.13-2013 爆炸性环境 第13部分: 设备的修理、检修、修复和改造

GB/T 3836.15-2017 爆炸性环境 第15部分: 电气装置的设计、选型和安装

- GB/T 3836.16-2017 爆炸性环境 第16部分：电气装置的检查与维护  
GB 3836.18-2010 爆炸性环境 第18部分：本质安全系统  
GB 50257-2014 电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范  
GB 12476.2-2010 可燃性粉尘环境用电气设备 第2部分：选型和安装  
GB 15577-2018 粉尘防爆安全规程

### 三、制造厂责任

1. 制造厂必须将上述使用注意事项纳入产品的使用说明书中。
2. 制造厂必须严格按照NEPSI认可的文件资料生产。
3. 涉及产品防爆性能和温度的更改和维修，需提交NEPSI重新检验认可。
4. 产品铭牌中应至少包括下列内容：

a) NEPSI认可标志



b) 产品防爆标志

c) 防爆合格证号

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

二〇二〇年六月九日



注：本附件代替原防爆合格证书附件 I。