

# Agreement

The Pressure Vessel Inspectorate of the SVTI, as an accredited public administrative body for the assessment of conformity of law and for the safety of pressure vessels and pressure equipment authorizes

**Jiangsu Jinxin Electric Appliance Co. Ltd.**  
**88 Shuntian Road**  
**CN-225200 Park Jiangdu, Jiangsu**

a license according to the SVTI Prescriptions specification 704 for manufacturing of welding parts, spiral welded pipes and castings for the construction and initial pressure testing of pressure vessels type 4, for gas insulated switches, switchgears and transmission lines for the plant

**Jiangsu Jinxin Electric Appliance Co. Ltd.**  
**88 Shuntian Road**  
**CN-225200 Park Jiangdu, Jiangsu**

The scope is listed in the license No. **KIS.VZ.5513788**.

The license has a validity of 3 years. For extension, an application has to be requested.

Valid until  
**16.08.2021**

Agreement No.  
**KIS.VZ.5513788**

Wallisellen, 08.11.2018

Head of Pressure  
Vessel Inspectorate



Felix Heer

The Supervisor



Wolfgang Helbling

# Zulassung

Das Kesselinspektorat des SVTI als behördlich akkreditierte Inspektionsstelle für die Beurteilung der Gesetzeskonformität und Sicherheit von druckführenden Geräten und Anlagen erteilt der Firma

**Jiangsu Jinxin Electric Appliance Co. Ltd.**  
**88 Shuntian Road**  
**CN-225200 Park Jiangdu, Jiangsu**

Richtstrasse 15  
Postfach  
CH-8304 Wallisellen

die Zulassung gemäss SVTI Vorschrift 704 zur Herstellung von Schweissbehältern, spiralgeschweissten Rohren und Gussteilen sowie die Bau- und erstmaligen Druckprüfung von Behältern des Typ 4, wie gasgefüllte Schalter, Schaltanlagen und Übertragungsleitungen für das Werk

**Jiangsu Jinxin Electric Appliance Co. Ltd.**  
**88 Shuntian Road**  
**CN-225200 Park Jiangdu, Jiangsu**

Der Geltungsbereich ist in der Zulassung Nr. KIS.VZ.5513788 aufgeführt.

Diese Zulassung hat eine Gültigkeit von drei Jahren, sie kann auf Antrag verlängert werden.

Gültig bis  
**16.08.2021**

Zulassung Nr.  
**KIS.VZ.5513788**

Wallisellen, 08.11.2018

Leiter Kesselinspektorat

Felix Heer

Inspektor/Experte

Wolfgang Helbling



Mitglied

KESSELINSPEKTORAT  
INSPECTION DES CHAUDIÈRES

Richtstrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. +41 44 877 61 11, Fax +41 44 877 62 11

**SVTI  
ASIT**

# Zulassung

Nr. KIS.VZ.5513788

## Geltungsbereich

### 1. Grundlage

Das Kesselinspektorat des SVTI als behördlich akkreditierte Inspektionsstelle für die Beurteilung der Gesetzeskonformität und Sicherheit von druckführenden Geräten und Anlagen erteilt der Firma

Firma	<b>Jiangsu Jinxin Electric Appliance</b>
Adresse	<b>88 Shuntian Road</b>
Plz / Ort	<b>CN-225200 Park Jiangdu, Jiangsu</b>
Kunden Nr.	<b>0000113513</b>
Telefon Nr.	<b>0086 / 514 86888888</b>
Fax Nr.	<b>0086 / 514 86886688</b>
Internet	<b>jsjxdq@yahoo.cn</b>

die Zulassung gemäss SVTI 704, zur Herstellung von Schweissbehältern, spiralgeschweissten Rohren und Gussteilen inklusive Durchführung der Bau- und erstmaligen Druckprüfung von Behältern des Typs 4 für gasgefüllte Schalter, Schaltanlagen und Übertragungsleitungen, im Rahmen der Delegation durch den SVTI.

### 2. Gültigkeit

Diese Zulassung hat eine Gültigkeit von drei Jahren; sie kann auf Antrag verlängert werden.

Gültig bis **16.08.2021**

Änderungen in der Organisation oder Veränderungen bei den Fertigungs- und Prüfeinrichtungen sowie der Wechsel von verantwortlichem Aufsichts- und Prüfpersonal sind dem SVTI schriftlich mitzuteilen.

### 3. Erstmalige Zulassung

Die erstmalige Zulassung erfolgte am 16.08.2012

### 4. Fertigungsprogramm

Schweissbehälter, spiralgeschweisste Rohre, Sand- und Kokillengussteile für druckluft- und gasgefüllter elektrischer Geräte und Schaltanlagen und Übertragungsleitungen, insbesondere deren Bau- und erstmalige Druckprüfung.

**5a. Verantwortlichkeiten Schweisserei**

Prüfaufsicht	<b>Frau Zhan Lili</b>
Aufgabenbereich	gemäss SVTI-Vorschrift 502 Kontaktperson für SVTI
Stellvertreter	<b>Herr Tang Jinnong</b>
Schweissaufsicht	<b>Herr Yongquan Li</b>
Aufgabenbereich	gemäss SVTI-Vorschrift 503
Stellvertreter	<b>Herr Xingkang Li</b> <b>Herr Wenrui Sun</b>
Werksachverständiger	<b>Frau Zhan Lili</b>
Aufgabenbereich	Verantwortlicher Unterzeichner der Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach EN 10204

**5b. Verantwortlichkeiten Giesserei**

Prüfaufsicht	<b>Herr Zhang Jinbao</b>
Aufgabenbereich	gemäss SVTI-Vorschrift 502 Kontaktperson für SVTI
Stellvertreter	<b>Herr Li Yongquan</b>
Werksachverständiger	<b>Frau Zhan Lili</b>
Aufgabenbereich	Verantwortlicher Unterzeichner der Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach EN 10204

**6. Werkstoffe**

Gemäss SVTI Regelwerk, Vorschrift 704, insbesondere AIMg 4.5Mn (5083) für Schweissbehälter, AIMg3 (5754) für spiralgeschweisste Rohre und Aluminium-Gusslegierungen gemäss EN 1706.

**7. Zulassungen****Schweisserei**

- Schweissverfahren nach EN ISO 15614-2 (TÜV)
- Schweißerprüfung gem. SVTI Vorschrift 504 /EN ISO 9606-2 (TÜV)
- Bedienerprüfung nach EN1418 (TÜV)

-

**Giesserei**

- Es sind keine Auftrags- und Reparaturschweissungen zulässig.

## 8. Sonderzulassungen

- Zerstörungsfreie Prüfungen  
Durchleuchten, Röntgen-, Farbeindring-, Ultraschall-, Mass- und Sichtprüfung.
- Zerstörende Prüfungen  
Mechanische- und metallographische Prüfungen inklusiv Spektrometer.

## 9. Sonderregelungen

Bau- und Druckprüfungen gem. SVTI Regelwerk, Vorschrift 704, Ziff. 15

- Durch den SVTI bzw. SGS wird mindestens 1 Bauteil pro Normtyp, der Fertigungsserie pro Anlage geprüft.
- Die übrigen Bauteile der Fertigungsserie werden durch Sachkundige Prüfer des Herstellerwerkes in Delegation durch den SVTI, geprüft und bescheinigt.
- Der sachkundige Prüfer des Herstellers stempelt zum Zeichen der bestandenen Prüfung die Komponenten mit seinem Zeichen.
- Der Hersteller erstellt über die ganzen Serien der Anlage die Enddokumentation mit Angabe der SVTI - Anlagennummer.
- Der SVTI erstellt anhand der vorliegenden Dokumente für die Serie und Anlage die Sammelbescheinigung.
- Die Normtypgenehmigung der Komponenten erfolgt durch den SVTI.
- Für jeden zu genehmigenden Druckbehälterteil mit Gusskomponenten ist ein Berstversuch im Beisein des SVTI – Sachverständigen durchzuführen.
- Die Genehmigung mit Berstversuch ist gültig für das Modell, den Werkstoff und die Giesserei unter der Voraussetzung gleicher Giesstechnik.
- Genehmigte Zeichnungen haben eine Gültigkeit von 2 Jahren und können auf Antrag verlängert werden.
  
- Wird ausnahmsweise die Bau- und Druckprüfung an eine Partnerprüfstelle (SGS) delegiert führt diese ebenfalls an je einem Stück pro Normtyp, Serie und Anlage die Bau- und erstmalige Druckprüfung durch.  
Sie stempelt die in ihrer Anwesenheit geprüfte Komponente, überprüft die Richtigkeit/Vollständigkeit der vom Hersteller vorgelegten Enddokumentation und stempelt und visiert auf der Materialliste die von ihr geprüfte Komponente.  
Sie erstellt z.Hd. des SVTI den Prüfbericht mit Nennung aller Fabrikationsnummern.  
Der Hersteller stellt dem SVTI rasch möglichst die Enddokumentation mit Prüfbericht zur Verfügung.

## 10. Betriebseinrichtungen

siehe Beilage

## 11. Prüfeinrichtungen

siehe Beilage

**12. Prüf- und Abnahmevorschriften**

SVTI Regelwerk Band 1, Vorschrift 704, Rev. 1.04

**13. Betriebsbesichtigungen durch Inspektor/Experte**

Die letzte Besichtigung erfolgte am 21.10.2018 durch Herrn Wolfgang Helbling.

**14. Beilagen**

Organigramm

Muster eines Abnahmeprüfzeugnis Typ 3.1

Muster der Bescheinigung über Bau- und erstmalige Druckprüfung

Liste der Werksachverständigen in Schweisserei und Giesserei

Liste der sachkundigen Prüfer in Schweisserei und Giesserei

Liste der Prüfaufsicht in Schweisserei und Giesserei

Liste der angewendeten Schweissverfahren für die Fertigung und Prüfung

Liste Betriebs- und Prüfeinrichtungen

Zertifikate (ISO 9001 / OHSAS 18001)

Wallisellen, 28.11.2018

**Kesselinspektorat**  
Konstruktion



Wolfgang Helbling

## ***Kurzfassung der Vorschrift 704 zur Bau- und erstmalige Druckprüfung in Delegation des SVTI.***

### **Grundsätze:**

- Die Sonderzulassung für die Bau- und erstmalige Druckprüfung in Delegation des SVTI hat eine Gültigkeit von 3 Jahren.  
Sie kann auf Antrag verlängert und bei Missbräuchen zurückgezogen werden.
- Jede SF6 Komponente /Gussstück, muss dem Genehmigungsverfahren unterzogen werden.
- Mit jedem Gussstück muss ein Berstversuch durchgeführt werden, resp. müssen Berechnungen vorliegen.
- Jede Komponente muss in der Serie der Druckprüfung unterzogen werden, mit Ausnahme der Teile mit beschränkter Nachweispflicht.
- Jede Komponente/ Gussstück, Bleche, Böden, Stutzen und Flansche müssen mit einem 3.1 Abnahmeprüfzeugnis geliefert werden, mit Ausnahme der Teile mit beschränkter Nachweispflicht.
- Jedes Gussstück/ Komponente muss bezüglich des Werkstoffes, Chargennummer der Giesserei und geprüftem Zustand gekennzeichnet werden.
- Jedes Gussstück muss zum Zeichen der bestandenen Bau- und Druckprüfung mit der Fabrikations Nr., zul. Betriebsdruck und dem Prüferzeichen gekennzeichnet werden.
- Für die Komponenten muss die erfolgte Bau- und erstmalige Druckprüfung offiziell bescheinigt werden.

### **Festlegungen:**

- Die Genehmigung der Komponenten erfolgt durch den SVTI.
- Der Berstversuch erfolgt im Beisein des SVTI. (Anträge für Partnerorganisationen können gestellt werden)
- Die Genehmigung mit Berstdruckversuch ist gültig für das Modell, Werkstoff und die Giesserei.
- Genehmigte Zeichnungen haben eine Gültigkeit von 2 Jahren.
- Pro Serie und Anlage ist mit 1 Stück im Beisein des SVTI /der Partnerorganisation die Bau- und erstmalige Druckprüfung durchzuführen.
- Der sachkundige Prüfer des Herstellers muss zum Zeichen der bestandenen Prüfung die Komponenten mit seinem Zeichen stempeln.
- Der SVTI/ die Partnerorganisation stempelt die Komponente, die in seiner Anwesenheit geprüft wurde.
- Die Partnerorganisation erstellt zu Hd. des SVTI über die ganze Serie den Prüfbericht, und veranlasst, dass die gesamte Dokumentation dem SVTI schnellst möglichst zugestellt wird.
- Der SVTI erstellt anhand der vorliegenden Dokumentation für die Serie die offizielle Sammelbescheinigung.

**Folgende Verfahrens- / Arbeitsanweisungen müssen vorhanden sein:**

- Mindest Berstdruck für Alu Guss;  $PB = PS \times 4.62$  für Betriebstemp. max.  $+80^{\circ}\text{C}$ .
- Mindest Berstdruck für Giessharz;  $PB = PS \times 3.85$  für Betriebstemp.  $> 80^{\circ}\text{C}$ .
- Bau- und erstmalige Druckprüfung für Alu Guss, Giessharz- und Composite-Komponenten mit den SVTI-Parametern;  $PT = PS \times 2.0$ .
- Bau- und erstmalige Druckprüfung für geschweisste Stahlbehälter mit  $PT = PS \times 1.3$ .
- Flüssigkeitsdruckprüfung bei Prüftemperatur min./max  $+5 / 40^{\circ}\text{C}$ .
- Zeit des anstehenden Prüfdruckes bei Alu Guss, Giessharz- und Composite-Komponenten mindestens 3 min.  
Bei geschweissten Stahlbehältern. mindestens 30 min.
- Zu beachten sind Schrauben, U-Scheiben, Anzugsmomente, Gewindetiefe, Dimensionierung der Deckel.
- Bei der Berstprüfung müssen die der Konstruktion zu Grunde liegenden Schrauben verwendet werden.
- Kennzeichnung, Werkstoff, Chargen-Nr., Giessereizeichen, Fabr. Nr., zul. Betr. Druck, Datum und Stempel des sachkundigen Prüfers.
- In einer Aufzeichnung müssen die berechtigten Personen und deren Zeichen, Visum und Ausbildungsstand nachgewiesen werden.
- Dokumentationen:  
Abnahmeprüfzeugnisse 3.1,  
Zeugnis über die Bau-und erstmalige Druckprüfung,  
Materialliste mit allen geprüften Komponenten,  
Kopie der genehmigten Zeichnung und gegebenenfalls  
Prüfbericht über die ZfP Prüfungen müssen bei der Abnahme vorliegen.
- Minimale Aufbewahrungszeit der Dokumente ist 10 Jahre.
- Prüfmittelerfassung und Dokumentation.
- Vertragsprüfung bezüglich gültiger Zeichnungen,  
gültiger Zulassung des Werkstoffherstellers  
und Einbezug der verantwortlichen Prüfstelle.



ABB Schweiz AG High Voltage Products  
Gas Insulated Switch Systems / PPHV-E  
Zu Händen Herrn Temporin  
Brown-Boveri-Strasse 5  
CH-8050 Zürich / Switzerland

SVTI Schweizerischer  
Verein für technische  
Inspektionen

ASIT Association  
suisse d'inspection  
technique

ASIT Associazione  
svizzera ispezioni  
tecniche

Swiss Association  
for Technical  
Inspections

Ihre Referenz	Unsere Referenz	Tel.-Direktwahl	Datum
Herr Temporin	Wolfgang Helbling	0041/44/877 6193	12.11.2018

**Prüfbericht zur Herstellerzulassung nach SVTI 704 vom  
20.+21. Oktober 2018**

Bei **Jiangsu Jinxin Electric Co.Ltd.**  
**Industrial Park, Jiangdu City**  
**CN-225200 Jiangsu Province**

Richtstrasse 15  
Postfach  
CH-8304 Wallisellen

Telefon  
+41 44 877 61 11

Sehr geehrter Herr Temporin

Fax Zentrale  
+41 44 877 62 10

Wir haben die Schweissfertigung, die Spiralrohrschweissfertigung und Giesserei inklusive Bau- und erstmalige Druckprüfung zwecks Herstellerzulassung gemäss SVTI-Vorschrift 704 überprüft.

E-mail  
info@svti.ch

Von der Firma Jinxin waren anwesend:

Herr Tang Jin Gen	Chairman (Zeitweise)
Herr Li Yongquan	General Ing. (Zeitweise)
Herr Zhang Jinbao	Deputy General Manager (Zeitweise)
Herr Zhang Lirun	Deputy General Manager (Zeitweise)
Herr Zhang Shuai	Group Purchasing Manager
Herr Xingkang Li	Welding Engineer
Frau Zhu Hezhen	Q-Manager

Website  
www.svti.ch

Von Firma ABB

Herr Ivan Temporin

Audit-Betreuer von ABB

Vom SVTI anwesender Auditor:

Herr Wolfgang Helbling

Sachverständiger / Fachauditor

Die Schweissfertigung, Spiralrohrfertigung und die Giesserei der Firma Jinxin China wurde vom Fachauditor des SVTI, Hr. Wolfgang Helbling, zum 3. Mal auditiert. Der Schwerpunkt beim Audit wurde auf die Spiralrohrfertigung gelegt.

Des Weiteren wurden 2 geschweisste Gehäuse einer Berstprüfung unterzogen.



Die Firma Jinxin begann 1988 mit der Fertigung. Aktuell arbeiten ca. 1455 Personen am Standort. Es sind 4 Unter-Gruppen vorhanden: Giesserei mit 4500 Jahrestonnen, Spiralarohrschweisserei mit über 1 Million Rohre, klassische Behälterschweisserei und Strom-Leiter Fertigung. Die Firma Jiangsu Jinxin Electric unterhält ein zertifiziertes QM-System nach ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 und OHSAS 18001:2007 ausgestellt von CQM. Der Firma Jinxin waren die zu überprüfenden Kapitel gemäss Traktandenliste bekannt.

**Kontrollpunkte und Sachverhalte:**

**1. Organigramm, Verantwortlichkeiten der Prüfaufsicht, des Werksachverständigen und deren Stellvertretung**

Die Verantwortlichkeiten sind geregelt wie folgt:  
Die Ansprechpersonen für den SVTI sind

**Verantwortlichkeiten Schweisserei**

Prüfaufsicht Aufgabenbereich	<b>Frau Zhan Lili</b> gemäss SVTI-Vorschrift 502 Kontaktperson für SVTI
Stellvertreter	<b>Herr Tang Jinnong</b>
Schweissaufsicht Aufgabenbereich Stellvertreter	<b>Herr Yongquan Li</b> gemäss SVTI-Vorschrift 503 <b>Herr Xingkang Li</b> <b>Herr Wenrui Sun</b>

**Verantwortlichkeiten Giesserei**

Prüfaufsicht Aufgabenbereich	<b>Herr Zhang Jinbao</b> gemäss SVTI-Vorschrift 502 Kontaktperson für SVTI
Stellvertreter	<b>Herr Li Yongquan</b>
Werksachverständiger Aufgabenbereich	<b>Frau Zhan Lili</b> Verantwortlicher Unterzeichner der Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach EN 10204

Ein Organigramm und Listen mit Funktion, Name, Vorname und Kurzzeichen für die Prüfaufsicht, Werksachverständigen und sachkundige Prüfer wurde dem SVTI übergeben. Die Aufgabenteilung zwischen Fabrikation und der Prüfaufsicht ist gewährleistet. Die Verantwortlichkeiten der Prüfaufsicht und der Werksachverständigen sind spezifiziert. Mutationen dieser Funktionsstufe sind dem SVTI zu melden.

**2. Liste der Sachkundigen und deren Visum**

Die Liste der sachkundigen Prüfer wurde dem SVTI übergeben. Die Verantwortlichkeiten der sachkundige Prüfer sind spezifiziert. Mutationen dieser Funktionsstufe sind dem SVTI zu melden.

### **3. Werkstoffe**

Es werden Knetwerkstoffe nach EN 485, EN573 verschweisst sowie Gusswerkstoffe vor allem AISI7Mg0.3 S+K T6.

Musterzeugnisse 3.1 nach EN 10204 wurden dem SVTI übergeben.

### **4. Mindestprüfumfang zum Gütenachweis von Schweissteilen und Gussteilen nach SVTI-Vorschrift 704**

Der vorgeschriebene Prüfumfang wird eingehalten.

Es wurden die Schweissnachweise mit dem TÜV abgenommen. Die Prüfungen werden nach den entsprechenden ISO/EN-Normen zum Teil im internen Prüflabor ausgeführt.

Der vorgeschriebene Prüfumfang in der Giesserei wird im Arbeitsplan eingehalten: Chem. Analyse, Zugfestigkeit Rm, Streckgrenze Rp 0.2, Dehnung A5, Härteprüfung. Die Prüfungen werden nach den entsprechenden DIN/EN-Normen im internen Prüflabor ausgeführt.

Die Abmessung vom Zugstab (A 12 x 60) entspricht dem vom SVTI geforderten Typ.

### **5. Definition der Druckbehälterteile Objektart Typ 4, Prüfgruppen A und B**

Für die Schweissbehälter- und Gussbehälterherstellung sind nur Komponenten vom Typ 4 (SF6 Anlagen) massgebend.

Der Besteller trägt die Verantwortung dafür, dass dem Hersteller mittels technischer Liefernachweise und vom SVTI genehmigten Zeichnungen, der entsprechende Standard vorgeschrieben wird.

### **6. Prüfgruppe A, Unterscheidung nach Normtypen und Kleinteilen**

Alle Behälter werden einer Normtypengenehmigung unterzogen. Die genehmigte Zeichnung hat eine Gültigkeit von 2 Jahren.

Kleinteile werden von der Prüfstelle bezeichnet und sind Teile mit kleinem Volumen/Durchmesser.

### **7. Berstdruckversuch im Beisein der Prüforganisation**

Berstdruckprüfungen werden auf Bestellung des Kunden durchgeführt.

Die Hauptverantwortung liegt beim Besteller.

- Pro Werkstoffqualität
- Modell und
- Herstellbetrieb

müssen Berstdruckversuche im Beisein der Prüforganisation (SVTI) durchgeführt werden. Werden Modelländerungen, welche die Wandstärke, Durchmesser, Verrippung, Flansche etc. und insbesondere die Fertigungstechnik betreffen, durchgeführt, müssen neue Berstdruckversuche durchgeführt werden. Bei den Berstdruckversuchen müssen die der Konstruktion zu Grunde liegenden Schrauben- und Mutterqualitäten verwendet und dokumentiert werden. Andernfalls ist ein rechnerischer Schraubennachweis gefordert. Der zu erreichende Mindestberstdruck beträgt Faktor 3.1 x des zulässigen Betriebsüberdrucks bei Knetwerkstoffen (bei max. zul. Betriebstemperatur von 100°C = Faktor 5) und Faktor 4.62 bei Gusswerkstoffen.

## **8. Halbfabrikateprüfung und Prüfarten nach Vorschrift 704, Tabelle 704 F**

Die Halbfabrikateprüfung erfolgt durch die bezeichneten Sachkundigen.  
Der Mindestprüfumfang, Sichtprüfung und Druckprüfung, wird eingehalten.  
Bei den Schweißungen muss die zerstörungsfreie Prüfung entsprechend angewendet werden. Diese wird aktuell zu 100% durch eine Durchleuchtungsprüfung bei der Spiralfertigung abgesichert. Im übrigen Bereich sind es 10% nach Anforderung des Kunden.

## **9. Kennzeichnung der Guss- und Schweissprodukte**

Die Kennzeichnung umfasst Herstellerzeichen (JX), Modell- resp. Zeichnungsnummer, Werkstoffbezeichnung mit Lieferzustand, Chargennummer und Stempel des sachkundigen Prüfers.

## **10. Prozedere der Bau- und Druckprüfung und Bescheinigung nach Vorschrift SVTI 704**

Die Bau- und Druckprüfung ist dem SVTI mittels einer SVTI-gestempelten Zeichnung, Nennung der Fabrikationsnummern und Anlagenbezeichnung anzu-melden.

Dem Hersteller werden umgehend die Freigabepapiere zugestellt. Pro Serie ist mindestens 1 Behälter im Beisein der Prüforganisation (SGS) zu prüfen.

Die restlichen Behälter der Serie prüft der Hersteller selbst in Delegation.

In der Regel prüft die Prüforganisation den letzten Behälter der Serie.

Auf diesen Zeitpunkt müssen die

- Bescheinigungen des Herstellers über die Bau- und Druckprüfung,
- die Materialliste (vollständig ausgefüllt) und
- die 3.1-Abnahmeprüfzeugnisse
- mit Zeichnungsbeilage vorliegen.

Der Prüfdruck ist min. während 3 Minuten zu halten. Die mit Erfolg geprüften Behälter sind durch den sachkundigen Prüfer wie folgt zu stempeln:

*Fabriknummer, zulässiger Betriebsüberdruck PS in bar oder kPa, Prüfdatum, persönlicher Stempel des Prüfers.*

Auf der Materialliste hat der Prüfer seine geprüften Behälter mit Stempelzeichen, Visum und Datum abzuzeichnen.

Alle Dokumente müssen wenigstens in englischer Sprache ausgestellt werden.

Der SVTI erstellt auf Grund dieser Unterlagen die kompletten Bescheinigungen.

### **Hinweis:**

**Es dürfen nur vom SVTI freigegebene SGS-Mitarbeiter die Abnahme vornehmen.  
Liste im Anhang.**

## **11. Schweissarbeiten an fehlerhaften Gussstücken nach Vorschrift SVTI 704**

Der Betrieb ist aktuell für Schweissreparaturen nicht zugelassen

### **Empfehlung:**

**Nach EN 15614-4 Schweissreparaturzulassung für Gusskomponenten mit dem TÜV erwirken.**

**Kontrollpunkte zum Betriebsrundgang:** (Schwerpunkt Spiralrohrschweissung)

**12. Rohmateriallager Spiralrohre**

Es ist eine sehr gute Ordnung im gesamten Betrieb vorhanden. Die Rückverfolgbarkeit ist gewährleistet über die Charge-Nr. des Rohmaterials. Die Rohmaterialien werden schon beim Wareneingang mit dem Lieferantenzugnis geprüft und für die Fertigung freigegeben.

**13. Zuschnitte und Runden der Bänder (Coils)**

Die Rohbandmaterialien werden nach Arbeitsvorgabe zugeschnitten. Die ersten Wicklungen sowie die 3 letzten Rundungen werden weggeschnitten und dem Umschmelzwerk zurückgegeben.

**14. Schweissen der Spiralrohre**

Für die Rohrfertigung stehen 4 Spiralrohrschweissmaschinen zur Verfügung. Die Coils werden in die Abroll-Maschine eingesetzt und für den Schweissprozess mit dem entsprechenden Winkel abgerollt. Mittels Innenschweissung nach TIG 141 und eine TIG Decklage werden die Rohre verschweisst. Die Rohre werden dann auf die gewünschte Länge abgeschnitten und über eine Rollenbahn der Durchleuchtungs-Prüfung zugeführt. Nach erfolgreicher Prüfung werden die Rohre mittels Gravierstift gekennzeichnet (Rohr-Nr.).

**Verbesserung:**

Rohr-Nr. mittels Prägeautomat kennzeichnen.

**15. Prüfen von Spiralrohren**

Nach der RT-Prüfung können die Rohre nach Kundenvorgaben einer UT-Prüfung sowie einer PT-Prüfung zugeführt werden.

**16. Reparatur-Handscheissungen**

Falls in den Prüfungen eine Fehlstelle erkannt wird, werden die Rohre im Bereich der PT-Prüfung mittels Handschweissung instandgesetzt. Die Schweisser in diesem Bereich haben eine sehr hohe Handfertigkeit. Die WPS sind vorhanden und durch den TÜV abgenommen. Im Anschluss werden die Rohre nochmals PT, UT und RT geprüft.

**17. Reinigen der Rohre im Innern**

Die Rohrinnennähte können bei Bedarf bis zur Mantelinnenwand ausgeschliffen werden. Anschliessend werden sie mit Hochdruck mittels Reinigungsmolch gereinigt und zur Flanschanschweissung weitergeleitet.

**18. Anschweissen von Flansche**

An den Rohren werden Guss- oder Knetflansche angeschweisst. Die Schweisser sind ebenfalls zertifiziert.

**19. Bearbeitung**

Auf grossen Bearbeitungszentren werden die Teile auf Mass fertig bearbeitet und die Verschraubungsbohrungen eingebracht. Im Anschluss werden die wichtigsten Masse geprüft und dokumentiert.

## 20. Bau- und Druckprüfung

Im Anschluss wird eine Wasserdruckprüfung mit dem geforderten Prüfdruck durchgeführt und nach erfolgreicher Prüfung mittels Stempel gekennzeichnet. Nach Trocknung der Rohre werden sie auf Dichtigkeit mit Helium geprüft und die Dichtheits-Werte elektronisch erfasst. Im Anschluss können die Rohre der Lackierung und Innenlebenbestückung (Leiter) zugeführt werden. (Separate Halle, die ABB gehört)

### Hinweis:

ABB klär ab, warum eine Wasserdruckprüfung erforderlich ist, wenn im Anschluss bei der Dichtheitsprüfung auch eine Gasdruckprüfung vorgenommen werden kann.

**(Thema bereits in ABB Xiamen besprochen und darauf hingewiesen. ABB Xiamen bestätigte, dass sie JINXIN informieren werden die Druckprüfung in der Qk Kammer durch zu führen)**

## 21. Allgemeiner Behälterbau (Schweisserei)

Hier wurde mit dem SVTI 2 Behältnisse geborsten, wobei die Sollvorgaben übertroffen wurden. Gleichzeitig wurden mit den Schweissern Arbeitsprüfungen durchgeführt und zur Auswertung an das Swiss Safety Center übergeben.

## 22. Giesserei

Seit dem letzten Audit vor 3 Jahren hat sich fast nichts geändert, ausser dass ein mobiles Spektrometer angeschafft wurde.

## 23. Prüfmittel

Ein Verfahren für die Kalibrierung und Prüfmittelüberwachung ist vorhanden und wird umgesetzt. (Liste der wichtigsten Prüfmittel wurde dem SVTI übergeben)

## 24. Gewichtung und Beurteilung

Die Firma Jinxin ist ein Betrieb mit klaren Abläufen und sehr hoher Sauberkeit. Durch die Fertigung von spiralgeschweissten Rohren wird aktuell sehr viel Platz benötigt. Vor allem die neu eingerichteten Spiralrohrhallen mit dem logischen Fertigungsablauf sind sehr positiv aufgefallen. Des Weiteren konnte sich der Auditor von der hohen Flexibilität der Firma überzeugen. Ein Audit mit voller Mannschaft am Samstag und Sonntag im Betrieb durchzuführen ist nicht selbstverständlich.

Die Herstellerzulassung nach SVTI 704 kann für Gussteile, Schweissteile und Spiralrohre inklusive Bau- und erstmaliger Druckprüfung erteilt werden.

Freundliche Grüsse

SVTI










Schweizerischer Verein für technische Inspektionen  
Kesselinspektorat

W. Helbling  
Sachverständiger / Fachauditor

Beilage: Liste der vom SVTI zugelassen SGS-Prüfer










## NEW SVTI INSPECTOR APPLICANT LIST

Country : China

INSPECTING OFFICER'S							
NAME	PHOTO	SIGNATURE	PERSONNEL STAMP	STEEL DIE-STAMP	CONTACT NO	SGS ADDRESS	LOCATIONS
Randy Ding Ding Weiqiang (001)				SGS 298	86 173 2779 3884	Email : randy_ding_sgsnj@126.com	NANJING
Kevin Zhu Zhu zhongkun (002)				SGS 304	86 186 0252 2061	Email : kevin_zhu_sgsnj@126.com	NANJING
Jekyl Ji Ji Qichao (003)				SGS 303	86 15050819730	Email : jekylji_sgsnj@126.com	NANJING

## NEW SVTI INSPECTOR APPLICANT LIST

Country : China

INSPECTING OFFICER'S							
NAME	PHOTO	SIGNATURE	PERSONNEL STAMP	STEEL DIE-STAMP	CONTACT NO	SGS ADDRESS	LOCATIONS
Randy Ding Ding Weiqiang (001)				SGS 298	86 173 2779 3884	Email : randy_ding_sgsnj@126.com	NANJING
Kevin Zhu Zhu zhongkun (002)				SGS 304	86 186 0252 2061	Email : kevin_zhu_sgsnj@126.com	NANJING
Jekyll Ji Ji Qichao (003)				SGS 303	86 15050819730	Email : jekyllji_sgsnj@126.com	NANJING



NEW SVTI INSPECTOR APPLICANT LIST

<p>Leo Liu Liu Hongsheng (004)</p>		<p><i>Leo Liu</i></p>		<p>SGS 40</p>	<p>86 158 5050 6415</p>	<p>Email : leo_liu_sgsnj@126.com</p>	<p>NANJING</p>
<p>Aaron Gao Gao Fei (005)</p>		<p><i>Aaron Gao</i></p>		<p>SGS 43</p>	<p>86 152 5173 2360</p>	<p>Email : aaron_gao_sgsnj@126.com</p>	<p>NANJING</p>
<p>Spark Li Li Chuantong (006)</p>		<p><i>Spark Li</i></p>		<p>SGS 167</p>	<p>86 13851798843</p>	<p>Email : spark_li_sgsnj@126.com</p>	<p>NANJING</p>

## Verbesserungshinweise / Improvements

### Spiralrohrschweißhalle / Spiral pipe welding hall:

- 1.) Späneboxen unter Bürsten anbringen (schmale Kartonschachteln)  
*Attach swarf boxes under brushes (narrow cardboard boxes)*
- 2.) Prüfen ob Fassdraht nicht wirtschaftlicher ist als Drahtrollen  
*Check if barrel wire is not more economical than wire rolls*
- 3.) Nadelpräger für Rohrkenzeichnung.  
*Needle punch for pipe marking*  
<https://www.sic-marking.de/e-mark-kabelloses-markieren>

### Druckprüfhalle / Pressure test hall:

- 1.) Hochdruckreiniger aus dem Werkzeughandel oder aktuelle Wasserpumpe verstärken, damit Druck schneller aufgebaut werden kann  
*High pressure cleaner from the tool shop or strengthen the current water pump, that pressure can be built up faster*  
<https://www.kaercher.com/ch/home-garden/hochdruckreiniger/k-4-premium-full-control-home-13241040.html>

### Giesserei / Foundry:

- 1.) Reparaturschweißen von Gusswerkstoffen nach EN 15614-4 bzw. EN 50052 mit TÜV abnehmen.  
*Evaluation of repair weld process of castings according EN 15614-4 / EN 50052 from TÜV.*
- 2.) Ordnung und Sauberkeit in Giessereischweißerei  
*Order and cleanliness into welding shop of foundry.*
- 3.) Einsatz von Schlagstempel mit gesamt Charge-Nr. oder Spezialbolzengerät  
*Use impact stamps for complete batch no. or special bolt device.*  
<https://www.hilti.de/direktmontage/spezielle-einsatzbereiche/r59015?itemCode=376372>

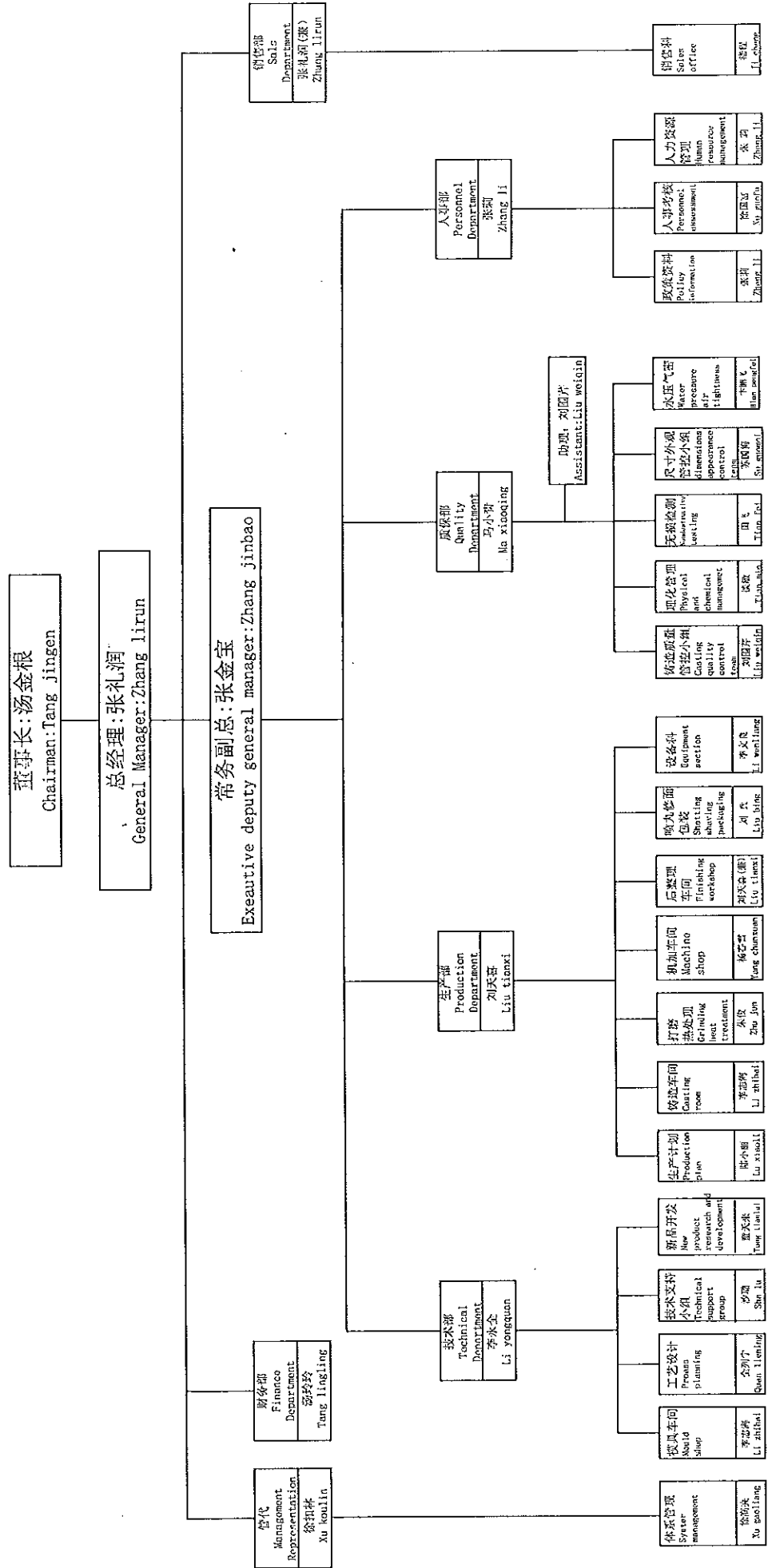


12.11.2018

W. Helbling

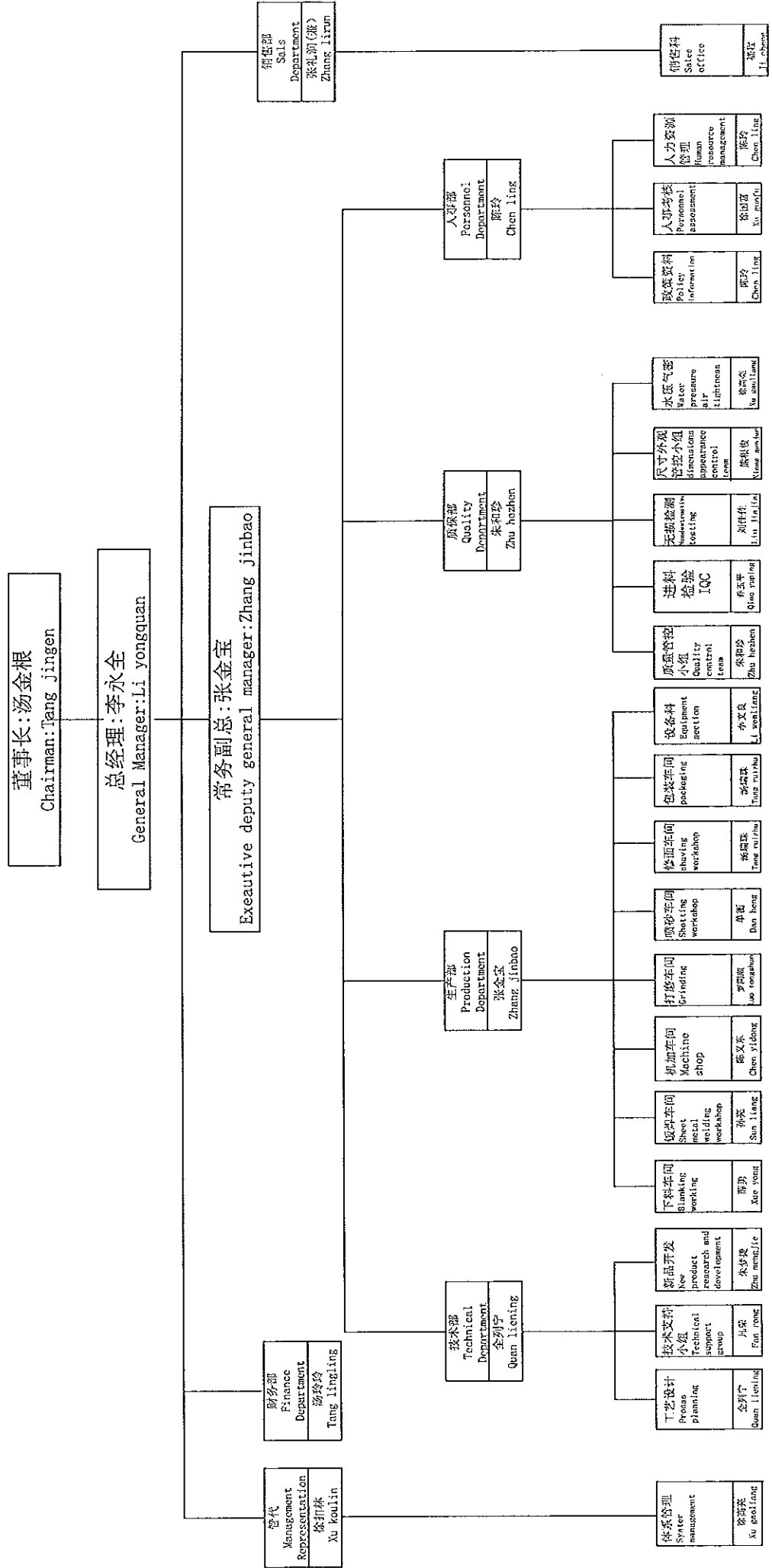
# 江苏金鑫电器有限公司铸造事业部组织结构图

Jangsu Jinxin Electric Appliance Co.Ltd  
Organization chart of Casting Department



# 江苏金鑫电器有限公司焊接事业部组织结构图

Jiangsu Jinxin Electric Appliance Co.Ltd  
 Organization chart of Welding Department





江苏金鑫电器有限公司  
JIANGSU JINXIN ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD

铝合金螺旋焊管出厂  
质量证明书

Aluminum Alloy Spiral Welded Pipe

Quality Certificate

产品规格 Product Specification: Φ512\*6

产品编号 Product No.: D001308

报告日期 Report Date: 2018-8-14





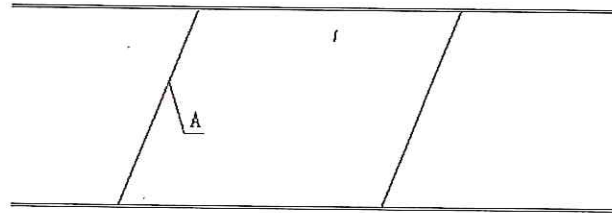
## 铝合金螺旋焊管 X 射线实时成像检测报告

Aluminum Alloy Spiral Welded pipe X-Ray Real-time Imaging Examine Report

NO: JX/RB1-10-3

产品编号 Product No.	D001308	规格 Specification	Φ512*6	
材质 Material Specifications	5754H111	焊接方法 Welding Method	氩弧焊 Argon Arc Welding	
坡口型式 Welding Groove Type	I 型	表面状态 Surface Condition	良好(OK)	
焊缝长度 Weld length	9809	检测标准 Examination Standard	NB/T47013.11-2015& EN50064	
检测比例 Examination Proportional	100%	合格级别 Acceptance Class	II	
成像条件 Imaging Conditions	探伤机设备型号 Equipment models	XYG-1605	探测器类型 Detector mode	直接数字探测器 Direct Digital Detector
	焦点尺寸 (mm) Focal spot size	0.5□ 1.0√	探测器规格 (mm) Detector size	130*130
	焦距 (mm) Focal distance	450	线型像质计型号 IQI model	10-16
	管电压 (kv) Pipe voltage	90kV	像质指数 Penetrometer	W16
	管电流 (mA) Pipe current	2.0mA	双线型像质计型号 Double linear IQI model	URT5036 GB/T23901.5
	透照方式 Detect mode	单壁单影 SWE/SWW	像素尺寸 (mm) Pixel Size	1024*768
	灰度值 Gray scale	45730		

检测示意图 SKETCH OF EXAMINED LOCATION:



检测结果 Result	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">无损检测合格</div>				
检测人员 Examiner	周春	日期 Date	2018.7.28	审核人员 Approved	



## 铝合金螺旋焊管外观尺寸检验报告

Aluminum Alloy Spiral Welded Pipe Appearance And Dimension Inspection Report

NO. : JX/RB1-12-26

产品规格 Specification		Φ512*6	产品编号 Product No.	D001308	原材料批号 Batch No.	01423205
序号 No	检验项目 Inspection Item	标准规定 Standard	实测结果 Results	检验结论 Conclusion	检查员 Inspector	检验日期 Date
1	内外表面外观 Interior& Exterior appearance	内外表面不允许有碰伤、划伤、凸起、尖角毛刺等缺陷。 No scratches, bulges, sharps and burrs in the surface.	合格 Qualified	合格 Qualified	王平	2018.7.28
2	焊缝外观 Weld appearance	内外目测不能有裂缝、针孔、焊瘤、熔渣、飞溅物、咬边、错边、未焊满、根部收缩、烧穿等缺陷, 焊缝与母材圆滑过渡。Internal and external should be free of crack, pinhole, overlap, slag inclusion, spatter, undercut, misalignment, underfill, root contraction and burn through, etc. the weld and parent metal are oversmooth.	合格 Qualified	合格 Qualified	王平	2018.7.28
3	管材长度 (mm) Length	6047	6047	合格 Qualified	王平	2018.7.28
4	管材外径 (mm) OD	Φ512(-0.5/+1.5)	Max: 512.3 Min: 512.0	合格 Qualified	王平	2018.7.28
5	直径圆度 (mm) Diameter circularity	≤1.5	0.3	合格 Qualified	王平	2018.7.28
6	直线度 (mm) Straightness	≤1mm/m - 4.0mm Max.	0.8	合格 Qualified	王平	2018.7.28
7	壁厚 (mm) Thickness	6±0.32	6.10	合格 Qualified	王平	2018.7.28
9	错边量 (mm) Alignment tolerance	≤0.5	0.4	合格 Qualified	王平	2018.7.28
10	外焊缝余 (mm) Outside weld reinforcement	≤2	1.4	合格 Qualified	王平	2018.7.28
11	内焊缝余 (mm) Inside weld reinforcement	≤1	0.4	合格 Qualified	王平	2018.7.28
备注 Remarks						
检验责任人 Responsible			日期 Date			



# 浙江永杰铝业有限公司

YONGJIE ALUMINIUM CO., LTD

## 产品质量证明书

### PRODUCT QUALITY CERTIFICATE

编号: NO20141216-6  
Serial No:

订货单位 Customer	扬州友强电力科技有限公司				合同号 Contract No					
产品名称 Product	铝卷 aluminum rolling	合金状态 Alloy & Temper	5754-H111		批/卷 Lot/Coil No	01423205				
规格 Dimension(mm)	6.0*985°C		件数 Quantity	1		箱数 Box Count	1			
技术标准 Technique Standard			化学成分标准 Chemical Composition Standard				净重 Weight(kg)			
GB/T3880-2012			符合GB/T3190-2008				8288			
化学成分 Chemical Composition %										
熔炼号 Melt No	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Ni	Zn	Ti	Cr	Al
参考值 reference value	0.4	0.4	0.1	0.5	2.6-3.6	-	0.2	0.15	0.3	余量 margin
实际值 actual value	0.07	0.28	0.01	0.08	2.65	-	0.008	0.008	0.03	余量 margin
机械性能 Mechanical Property										
状态 Temper	取样方向 Sampling Direction		抗拉强度 Tensile Strength (MPa)			屈服强度 Yield Strength(MPa)			延伸率 Elongation (%)	
参考值 reference value	/		190-240			80			18	
实际值 actual value	/		231			158			20	
制耳率Earing (%)			/			导电率Conductivity(%)			36.5	

中国大型企业通过ISO9001-2008质量体系认证。注册号: 00110Q212414ROM/3300  
The large enterprise in China that Obtained approvals of ISO9001-2008 quality system.  
Certificate No:00110Q212414ROM/3300

检查员:  
Inspector:



日期: 2014/12/16  
Date:







江苏曙光光电有限公司

# 检测报告



委托单位	江苏金鑫电器有限公司							
委托日期	2018-8-14			报告日期	2018-8-14			
样品编号	材料名称	牌 号	规 格	备 注				
1	铝板	5754		01423205				
备 注	δ 6 验收标准: DIN EN 485-2/3 DIN EN 573-3							
化 学 成 份 %								
样品编号 \ 元素	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Ti	Cr	Zn
1	0.040	0.13	0.0001	0.12	2.83	0.001	0.009	0.008

试验: 张

审核: 张

地 址: 扬州市江阳中路 132 号 电 话: 0514-82912985 公休日: 星期六、日  
 注: 1. 对于检验报告若有异议, 应在报告发出之日起一个月内提出, 过期不予受理。  
 2. 报告仅对来样负责。3. 分析样品一般只保管三个月。4. 本报告不得部分复制。





江苏曙光光电有限公司

### 机械性能试验报告



委托单位	江苏金鑫电器有限公司							
试样名称	铝板	材料牌号	5754 H111					
委托日期	2018-8-14	报告日期	2018-8-14					
试 验 结 果								
项目 样品编号	R <sub>0.2</sub> N/mm <sup>2</sup>	R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>	A %	Z %	弯曲 180°	硬度 HBW	冲击	备注
T1	93	213	27.5					
T2	91	213	27.0					
W-1					完好			
W-2					完好			
						57.0		
备 注	01423205                      δ 6 验收及执行标准: DIN EN 485-2/3 DIN EN573-3							

试验: 陈政华

审核: 陈政华

地址: 扬州市江阳中路 132 号    电话: 0514-82912985    公休日: 星期六、日

注: 1. 对于检验报告若有异议, 应在报告发出之日起一个月内提出, 过期不予受理。

2. 报告仅对来样负责, 3. 分析样品一般只保管三个月, 4. 本报告不得部分复制。





江苏金鑫电器有限公司  
JIANGSU JINXIN ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD

### 化学成分检验报告

NO.: JX/RB1-11-02

试样名称	样块		试样牌号				5754H111				检验日期			2018.8.12	
	GB/T3190-2008	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Cr	Mn+Cr	设备型号	其他	PMI-MASTER PRO 2	AI	
验收标准	≤0.40	≤0.40	≤0.40	≤0.10	≤0.50	2.6~3.6	≤0.20	≤0.15	≤0.30	0.1~0.6		≤0.05	≤0.15	余量	
试样编号	01423205	0.068	0.160	0.001	0.080	2.65	0.007	0.006	0.025						
检验项目	标准值	实测值	实测值	实测值	实测值	实测值	实测值	实测值	实测值	实测值	实测值	实测值	实测值	实测值	
检验结论	合格														
备注															



检验员/日期: 谈敏 2018.8.12

审核/日期: 居志鹏 2018.8.12



江苏金鑫电器有限公司  
JIANGSU JINXIN ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD

### 拉伸试验报告

NO.: JX/RB1-11-03




试样名称	拉伸试棒	试样牌号	5754H111	试样规格	δ10	试验日期	2018.8.12
试验标准	GB/T228.1-2010	验收标准	GB/T3880.2-2012	试验设备	液压万能材料试验机	设备型号	WE-300D
试样编号	规定非比例延伸强度 Rp0.2(Mpa)	抗拉强度 (Mpa)		断后延伸率 (%)	断后收缩率 (%)	备注	
01423205-1	145	230		25.0			
01423205-2	142	225		22.0			
检验结论	合格						



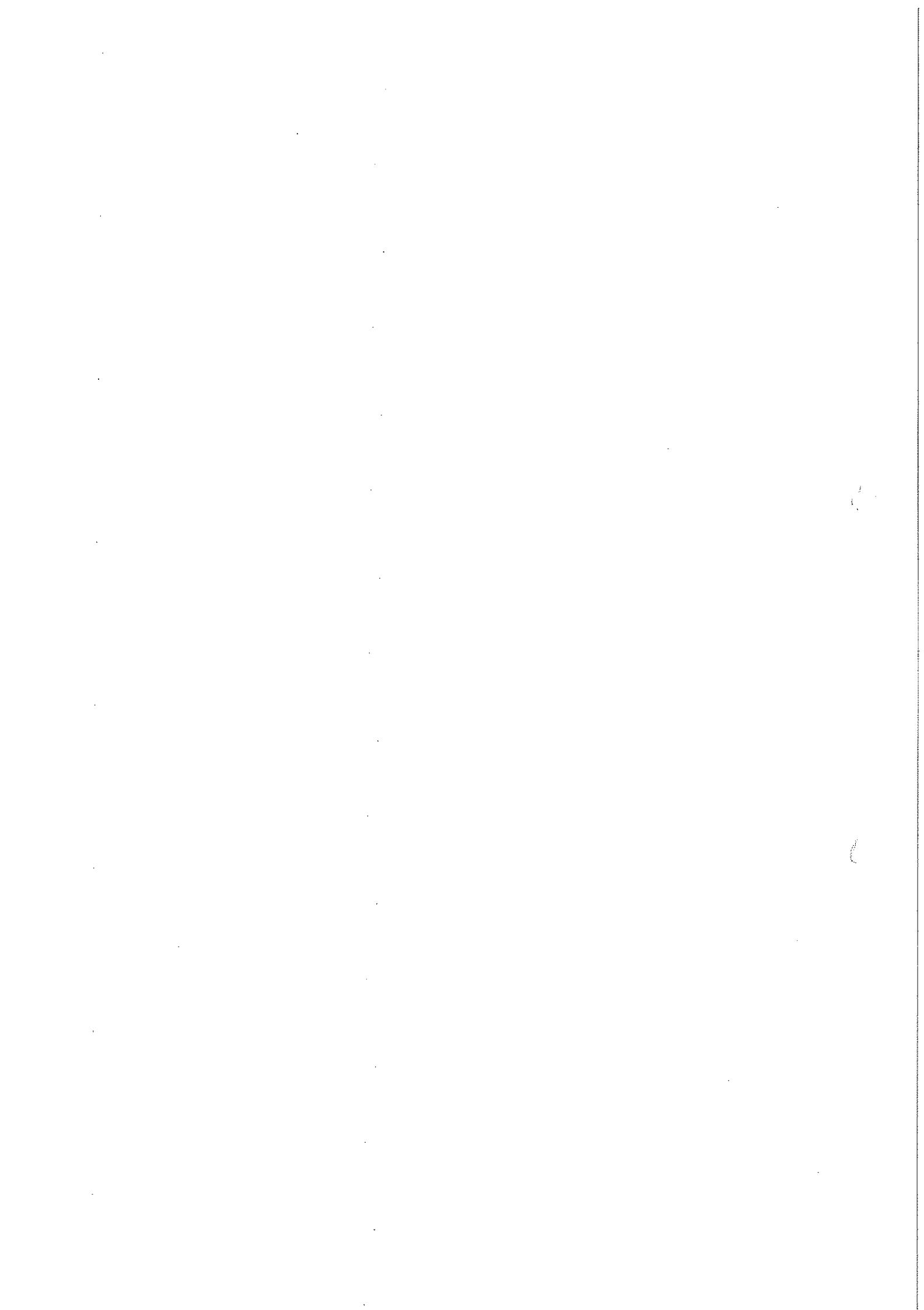
检验员/日期: 谈敏 2018.8.12

审核/日期: 居志鹏 2018.8.12

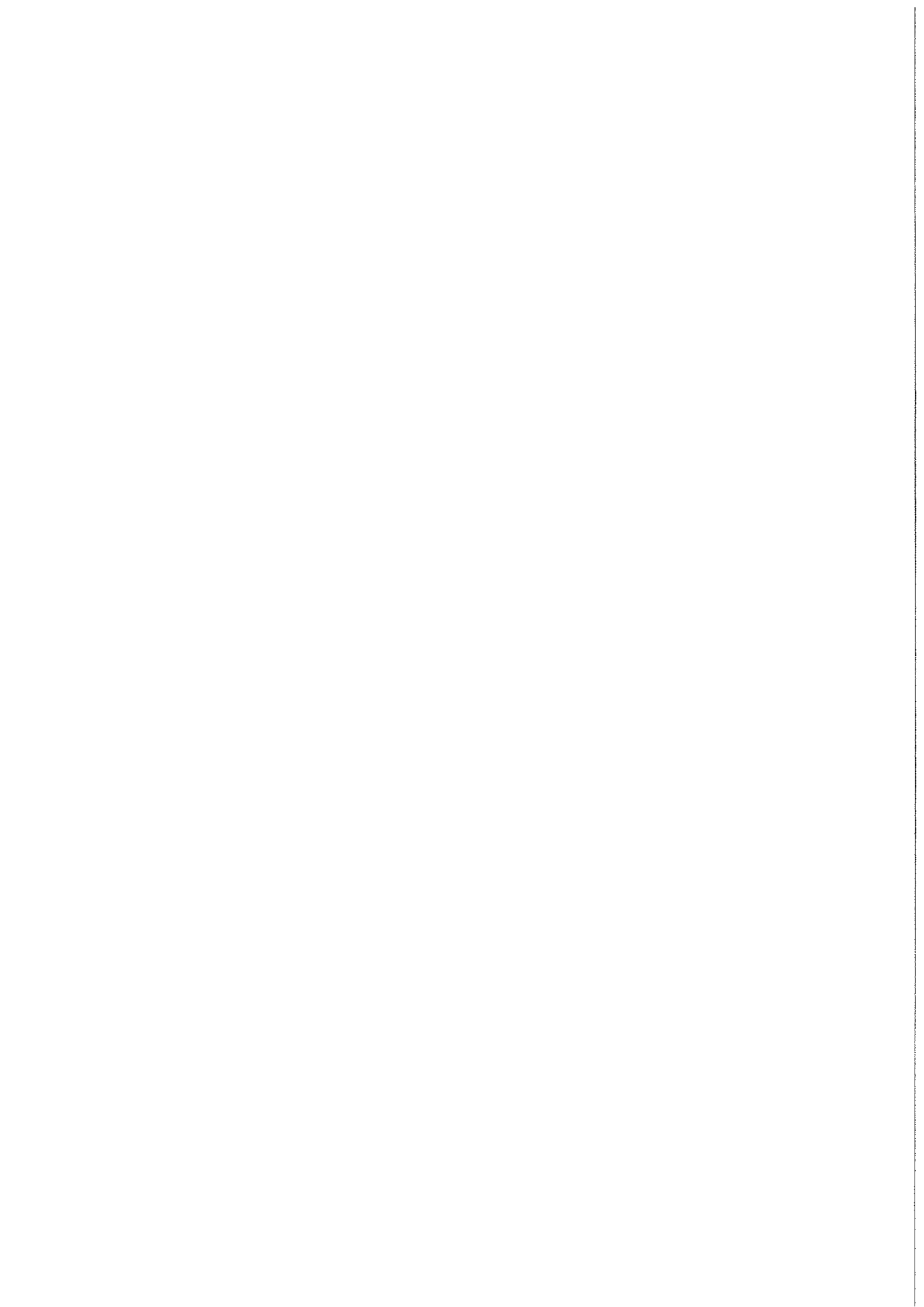


		<b>ABNAHMEPRÜFZEUGNIS NACH EN 10 204-3.1</b> <b>INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO EN 10 204-3.1</b>				<b>Zeugnis Nr.</b> certificate no. 20141214-6	
<b>Besteller</b> customer		SIEMENS		<b>Komm. - Nr.</b> our order no.		/	
<b>Bestell - Nr.</b> order no.		/		<b>vom</b> dated		2014.12.21	
<b>Produktbeschreibung</b> Product description							
Aluminium Sheet							
<b>Legierung</b> Alloy		5754		<b>Standard</b>		EN485-2-2013 & EN573-3-2013	
<b>Zustand</b> Temper		H111		<b>Abmessung</b> Dimension		6mm×985mm×Cmm	
<b>Lot Nr.</b>		01423205		<b>Gewicht</b> Weight		8288Kg	
<b>Chargen-Nr.</b> Batch-Nr.		<b>Stückzahl pro Charge</b> quantity per batch					
<b>Probemasse DIN 50 125 A 12 x 60</b> size of test piece				<b>Härteprüfung EN ISO 6506-1 HBS 5 / 250</b> hardness test			
		<b>Probeart</b> type of test	<b>Streckgrenze</b> yield stress	<b>Zugfestigkeit</b> tensile strength	<b>Bruchdehnung</b> elongation	<b>Härte</b> hardness	
		<b>A D S</b>	Rp 0.2 N / mm2	Rm N / mm2	A5 %	HBS 5 / 250	
<b>Lot Nr.</b> 01423205		<b>Sollwert</b> specified values	≥80	190-240	≥18		
		<b>exact value</b>	158	231	20		
<b>Chemische Analyse</b> chemical analysis							
<b>Sollwerte</b> specified values	Min. Max.					2.6	
		0.4	0.4	0.1	0.5	3.6	0.2
		0.3				0.3	0.15
<b>Chargen-Nr.</b>		Si %	Fe %	Cu %	Mn %	Mg %	Zn %
01423205		0.07	0.28	0.01	0.08	2.65	0.08
<b>Kennzeichnung am Stück *</b> marking at piece							
Es wird bestätigt, dass die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht. We hereby certify, that the material described above has been tested and complies with the terms of the order.							
<b>Ort</b> place		<b>Datum</b> date		<b>Unabhängiger Abnahmebeauftragter</b> independent inspection representative		<b>Stempel</b> stamp	
JiangSu JinXin Electric Appliance co.,ltd		2014.12.21					

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1



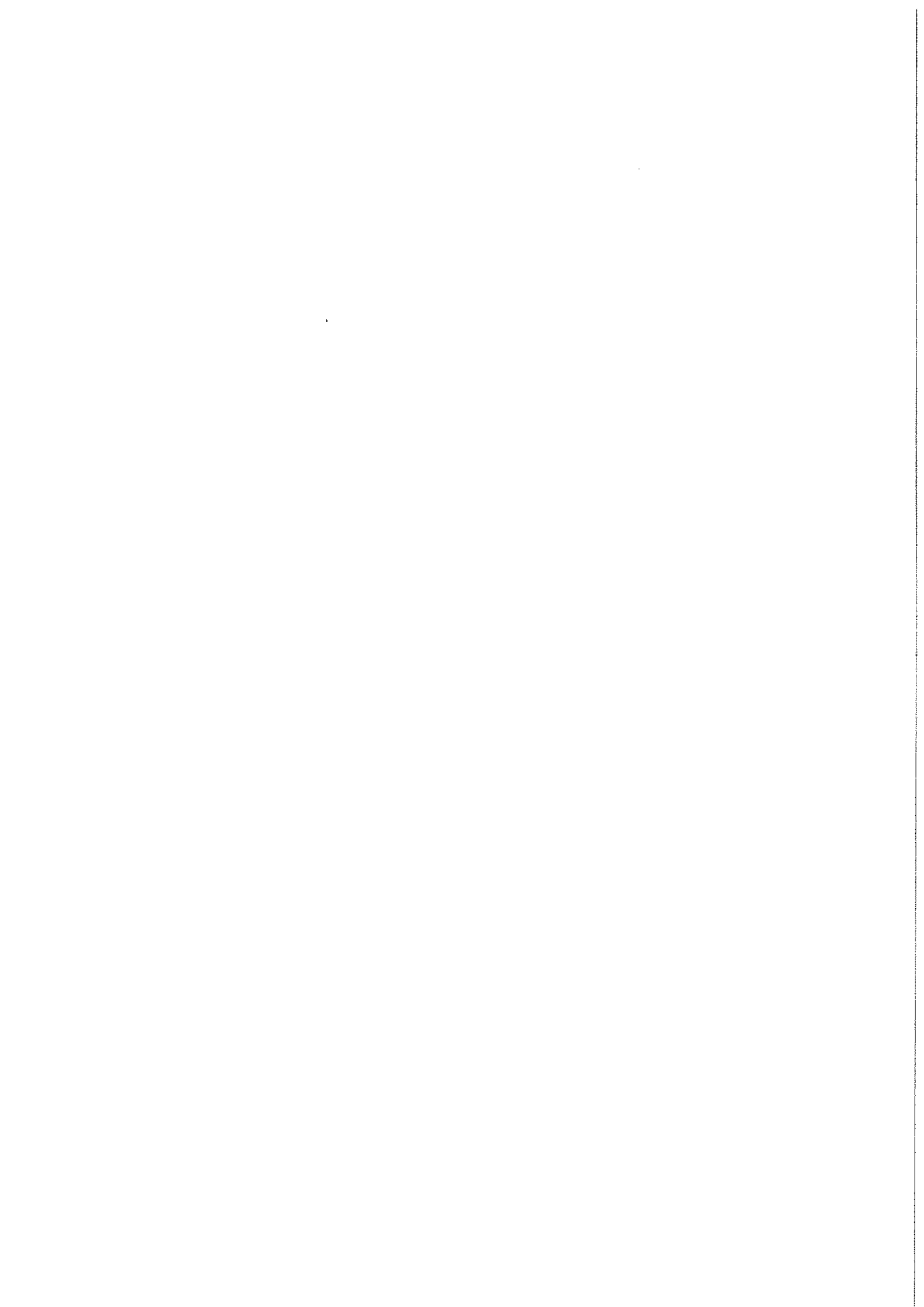






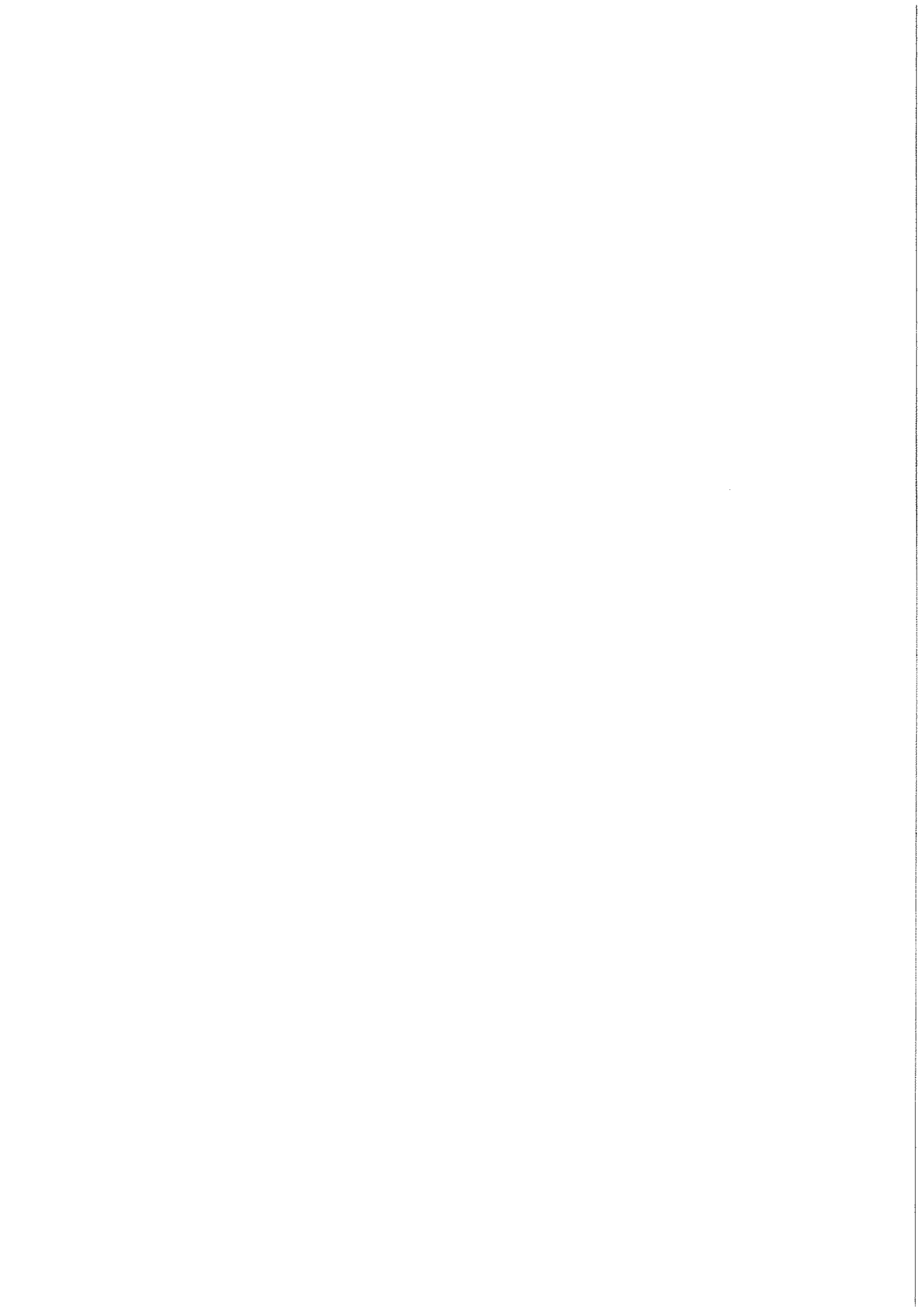
铸造监督人员名单 / Casting supervisor list

名字 name	职务 position	负责范围 responsibility	培训时间 training date	培训机构 training institute	实践经历 practice
李永全 Li Yong Quan	质保工程师 Qa engineer	铸造工艺 Casting process	2003.06.18	上海交通大学 Shanghai jiaotong university	30年 30years
张金宝 Zhang Jin Bao	工程师 engineer	编制作业指导书 Make Operation standard	2017.10.16	南通航运职业技术学院 Nan tong shipping college	10年 10years
刘围芹 Liu weiqin	车间主任 车间主任 Works hop director	水压和气密试验 Water pressure and He tightness test	2011.7.1	江苏农林职业技术学院 Jiangsu Agriculture and Forestry Vocational and Technical College	7年 7years

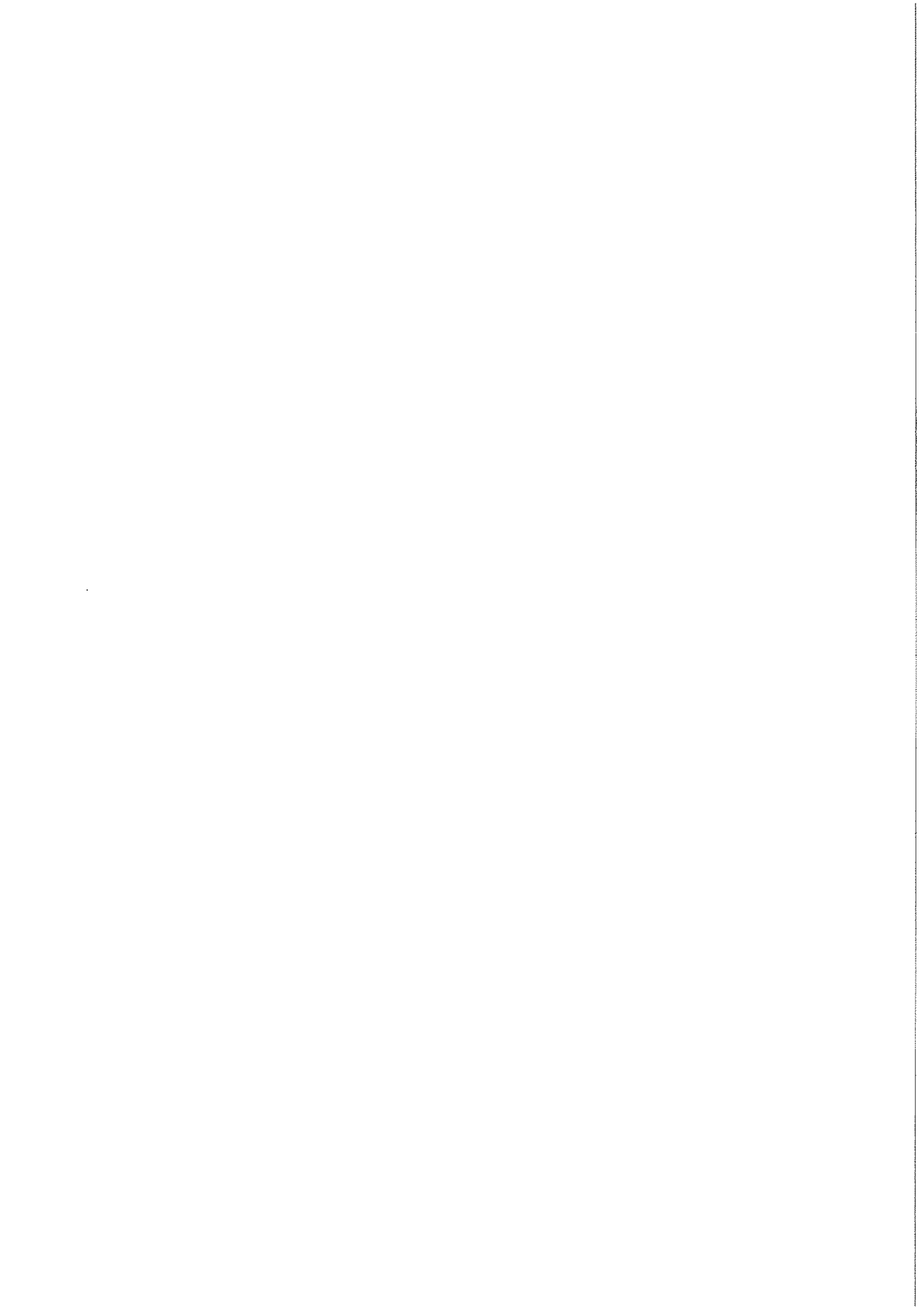


焊接监督人员名单 /welding supervisor list

名字 name	职务 position	负责范围 responsibility	培训时间 training date	培训机构 training institute	实践经历 practice
朱和珍 Zhu hezhen	质量部经理 Quality Manager	全部 all	2004.08.11	扬州技师学院 Yangzhou University of Technology	17年 17years
徐高亮 Xu Gao Liang	车间主任 Workshop director	水压和气密试验 Water pressure and He tightness test	2009.07	西南大学 Southwest University	9年 9years
刘佳佳 Liu Jia Jia	无损检测主管 lead of no- destructive	无损检测 no-destructive	2010.07	南通航运职业技术学院 Nantong shipping college	8年 8years
李兴康 Xingkang Li	焊接工艺员 Welding technical	编制焊接工艺指 导书 Make WPS	2001.09- 2005.06	江苏科技大学 Jiangsu University of Science and Technology	13年 13years
李永钵 Li Yong Bo	焊接工艺员 Welding technical	现场焊接工艺检 查 Inspection of field welding process	2017.11.06	南京市质量监督局 Nanjing bureau of quality and technical supervision	20年 20years



检验方法 test methode	名字 name	培训时间 training date	培训机构 training institute	代码 code	实践经历 practice
水压试验Water r pressure test	张国和 Zhang Guo He	2018.01.05	内部 internal	JX WO1	3年 3years
	陈友林 Chen You Lin	2018.01.05	内部 internal	JX WO2	13年 13years
	吴仁高 Wu Ren Gao	2018.01.05	内部 internal	JX WO3	3年 3years
	乐其顺 Yue qishun	2018.01.05	内部 internal	JX WO4	9年 9years
	樊承清 Fan Cheng Qing	2018.01.05	内部 internal	JX WO5	3年 3years
	丁明彪 Ding Ming Biao	2018.01.05	内部 internal	JX WO6	1年 1year
	朱炳俊 Zhu Bin Jun	2018.01.05	内部 internal	JX WO7	1年 1year
	许小春 Xu Xiao Chun	2018.01.05	内部 internal	JX WO8	1年 1year
	刘晓才 Liu Xiao Cai	2018.01.05	内部 internal	JX WO9	1年 1year
	韩广林 Han Guang Lin	2018.01.05	内部 internal	JX WO10	1年 1year
	马泽清 Ma Ze Qing	2018.01.05	内部 internal	JX WO11	1年 1year
	徐敬才 Xu Jing Cai	2018.01.05	内部 internal	JX WO12	1年 1year
	裴粉娣 Pei fendi	2018.01.05	内部 internal	JX WO1	14年 14years



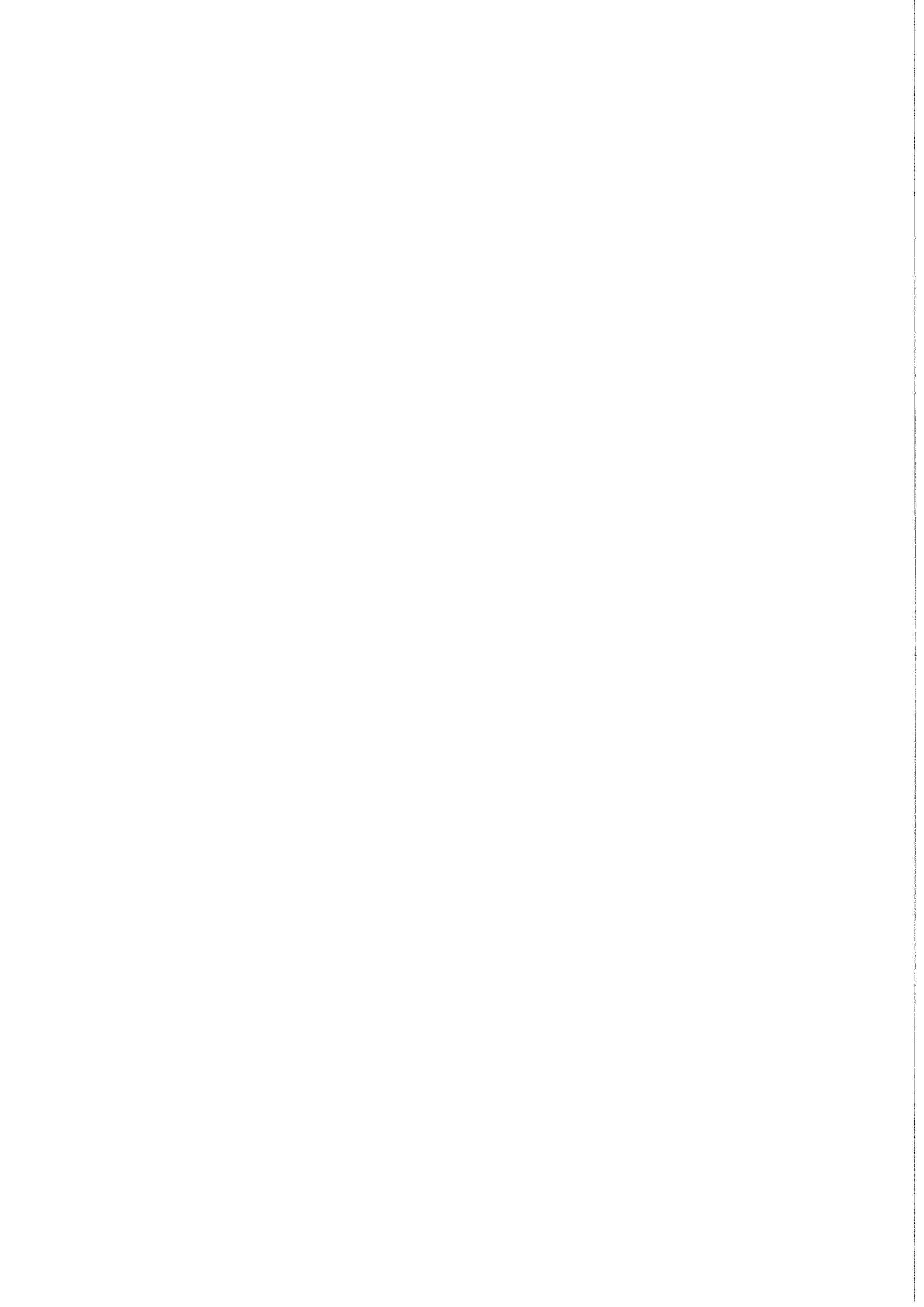
气密试验tightness test (SF6)

李桂平 Li guiping	2018.01.05	内部 internal	$\frac{JX}{WO2}$	11年 11years
刘玉定 Liu Yu Ding	2018.01.05	内部 internal	$\frac{JX}{WO3}$	6年 6years
魏世定 Wei Shi Ding	2018.01.05	内部 internal	$\frac{JX}{WO4}$	2年 2years
尤长进 You Chang Jin	2018.01.05	内部 internal	$\frac{JX}{WO5}$	4年 4years
朱永祥 Zhu Yong Xiang	2018.01.05	内部 internal	$\frac{JX}{WO6}$	5年 5years
孔令堂 Kong Ling Tang	2018.01.05	内部 internal	$\frac{JX}{WO7}$	6年 6years
高芳梅 Gao fangmei	2018.01.05	内部 internal	$\frac{JX}{WO8}$	10年 10years
孔令梅 Kong lingmei	2018.01.05	内部 internal	$\frac{JX}{WO9}$	12年 12years
陈友松 Chen You Song	2018.01.05	内部 internal	$\frac{JX}{WO10}$	2年 2years
冯太祥 Feng Tai Xiang	2018.01.05	内部 internal	$\frac{JX}{WO11}$	2年 2years





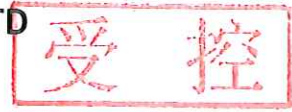
检验方法 test methode	名字 name	培训时间 training date	培训机构 training institute	代码 code	实践经历 practice
水压试验Water pressure test	张红兵 Zhang Hong Bing	2018.01.05	内部 internal	JX WO1	6年 6years
	王小青 Wang Xiao Qing	2018.01.05	内部 internal	JX WO2	5年 5years
	蒋登军 Jiang Deng Jun	2018.01.05	内部 internal	JX WO3	3年 3years
	李万明 Li Wang Ming	2018.01.05	内部 internal	JX WO4	3年 3years
气密试验tightness test	吴延刚 Wu Yan Gang	2018.01.05	内部 internal	JX WO1	14年 14years
	陈恒召 Chen Heng Zhao	2018.01.05	内部 internal	JX WO2	11年 11years
	刘方平 Liu Fang Ping	2018.01.05	内部 internal	JX WO3	6年 6years
	牛海明 Niu Hai Ming	2018.01.05	内部 internal	JX WO4	2年 2years
	蒋茂云 Jiang Mao Yun	2018.01.05	内部 internal	JX WO5	4年 4years
	陈友松 Chen You Song	2018.01.05	内部 internal	JX WO6	5年 5years
	于荣明 Yu Rong Ming	2018.01.05	内部 internal	JX WO7	6年 6years
	刘天贵 Liu Tian Gui	2018.01.05	内部 internal	JX WO8	10年 10years
	唐丰明 Tang Feng Ming	2018.01.05	内部 internal	JX WO9	12年 12years





江苏金鑫电器有限公司


JIANGSU JINXIN ELECTRIC CO., LTD



水压&爆破试验人员

Tester for water pressure & bursting

NO: JX/Q4.2.4-JL-27-2

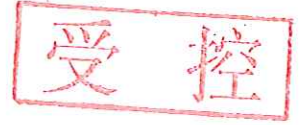
序号 No.	姓名 Name	人员照片 Personnel photo
1	张红兵 Zhang hongbing	
2	蒋登军 Jiang dengjun	



江苏金鑫电器有限公司



JIANGSU JINXIN ELECTRIC CO., LTD

水压&爆破试验人员



Tester for water pressure & bursting

NO: JX/Q4.2.4-JL-27-2

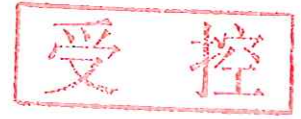
序号 No.	姓名 Name	人员照片 Personnel photo
3	王小青 Wang xiaoqing	
4	李万明 Li wanming	



江苏金鑫电器有限公司

JIANGSU JINXIN ELECTRIC CO., LTD

正压氦检试验人员



Positive Pressure Helium Test

NO: JX/Q4.2.4-JL-27-3

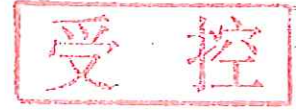
序号 No.	姓名 Name	人员照片 Personnel photo
1	卞鹏飞 Bian pengfei	
2	唐丰明 Tang fengming	



江苏金鑫电器有限公司



JIANGSU JINXIN ELECTRIC CO., LTD

正压氦检试验人员



Positive Pressure Helium Test

NO: JX/Q4.2.4-JL-27-3

序号 No.	姓名 Name	人员照片 Personnel photo
3	刘方平 Liu fangping	
4	吴延刚 Wu yangang	



江苏金鑫电器有限公司



JIANGSU JINXIN ELECTRIC CO., LTD

负压氦检试验人员



Negative Pressure Helium Test

NO: JX/Q4.2.4-JL-27-1

序号 No.	姓名 Name	人员照片 Personnel photo
1	蒋茂云 Jiang maoyun	
2	牛海明 Niu haiming	



江苏金鑫电器有限公司



JIANGSU JINXIN ELECTRIC CO., LTD

负压氦检试验人员



Negative Pressure Helium Test

NO: JX/Q4.2.4-JL-27-1

序号 No.	姓名 Name	人员照片 Personnel photo
3	陈恒召 Chen hengzao	
4	陈友松 Chen yousong	

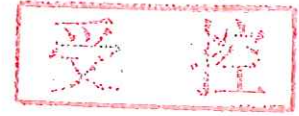




江苏金鑫电器有限公司

JIANGSU JINXIN ELECTRIC CO., LTD

负压氦检试验人员



Negative Pressure Helium Test

NO: JX/Q4.2.4-JL-27-1

序号 No.	姓名 Name	人员照片 Personnel photo
5	于荣明 Yu rongming	
6	刘天贵 Liu tiangui	



江苏金鑫电器有限公司



JIANGSU JINXIN ELECTRIC CO., LTD

理化室资质人员清单



Qualified for Physicochemical room

NO: JX/Q4.2.4-JL-26-2

序号 No.	姓名 Name	人员照片 Personnel photo
1	谈敏 Tan min	
2	居志鹏 Ju zhipeng	





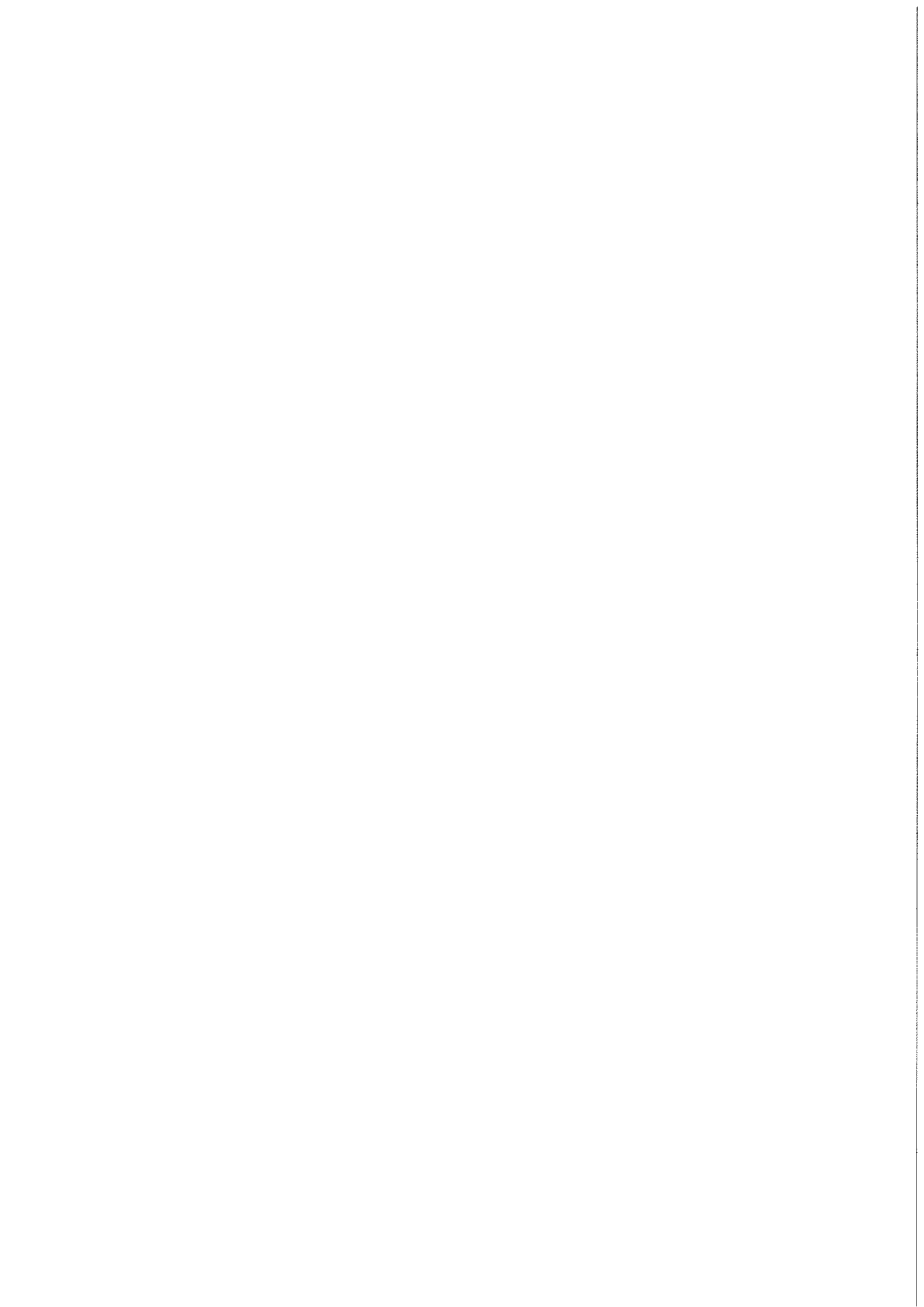
江苏金鑫电器有限公司  
JIANGSU JINXIN ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD



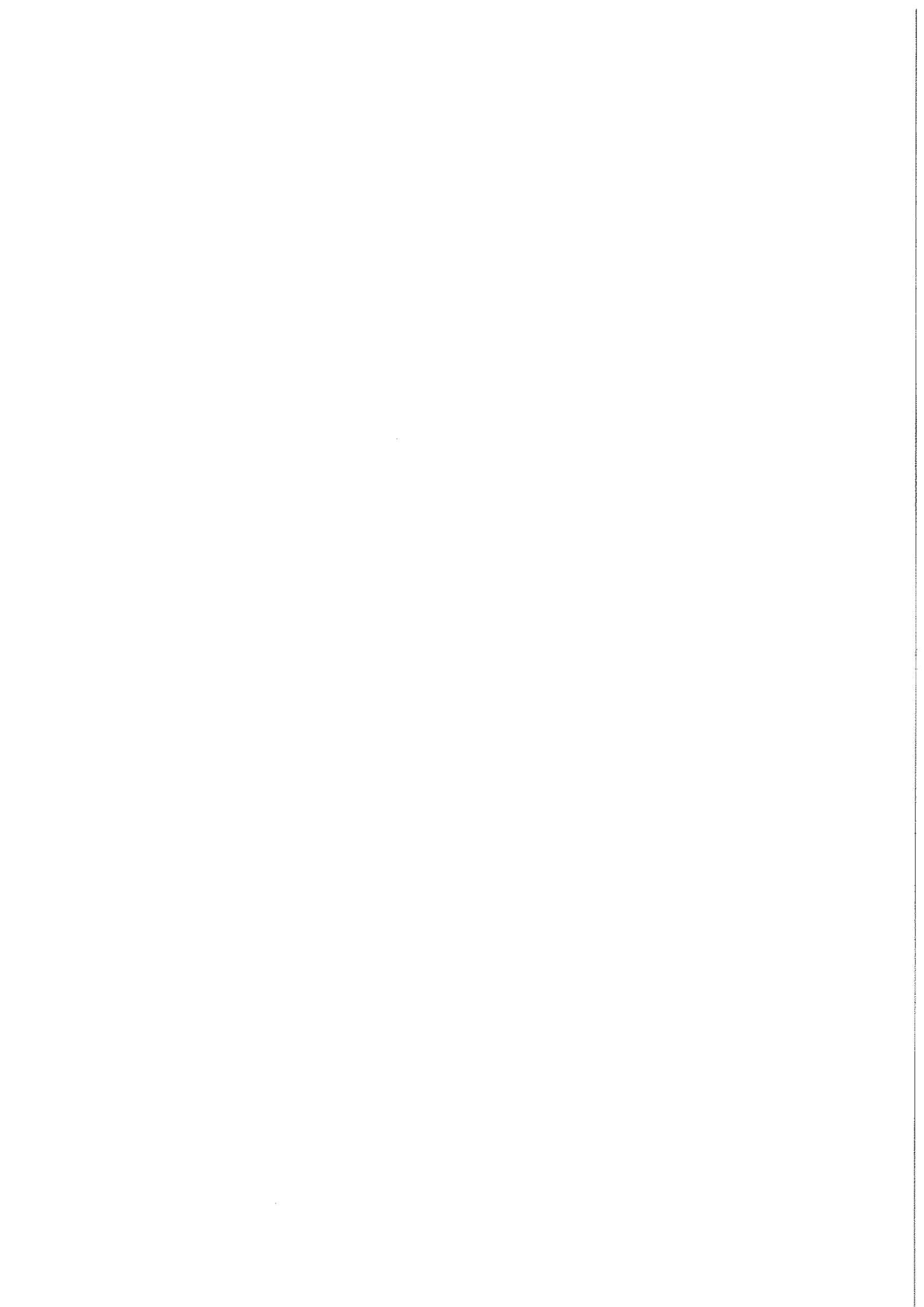
探伤室资质人员清单

NO:JX/Q4.2.4-JL-27-1

序号 No.	姓名 Name	人员照片 Personnel photo	资格等级 The qualification grade
1	刘有祥 Liu youxiang		RT II级
2	田飞 Tian fei		内培

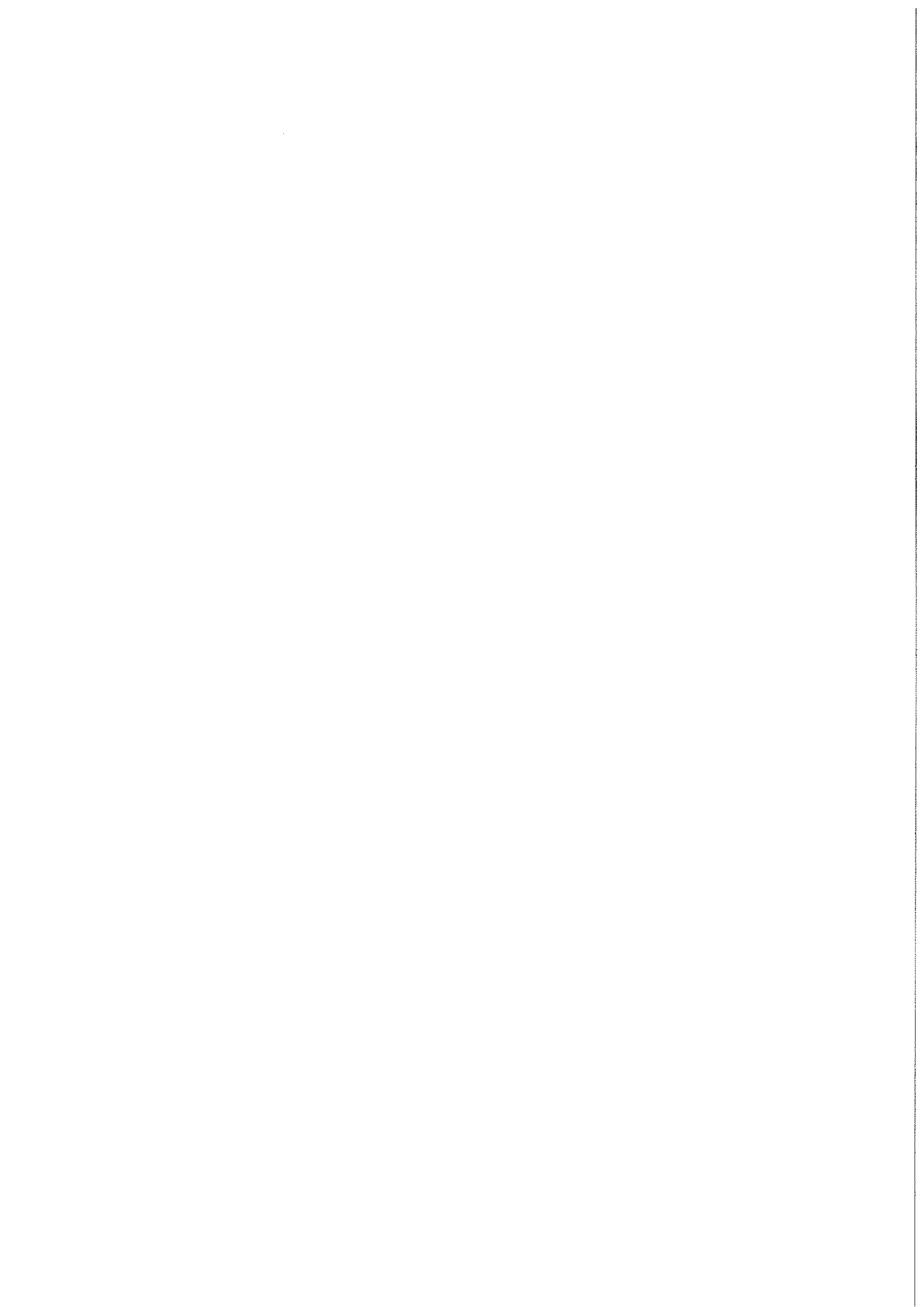


序号 Serial NO.	焊工代 号	姓名 Name	身份证号	ID	焊接方法 method	接头形式 Joint type	材料组别 Group	焊接位置
1	H02	李永铎/Yongbo Li	32108819621021103X		141 manual 141 automatic	bw bw	22.4 Al	PA PA
2	H08	丁拥军/Yongjun Ding	321088196908253952		141 manual 141 manual 141 automatic	bw bw bw	22.4 22.4+23.1 22.4 Al	PA PA PA PA PA
3	H04	杨志梅/Zhimei Yang	341226197212191044		141 manual 141 manual	bw bw	22.4 22.4	PA PA
4	H41	张红英/Hongying Zhang	320821198208144502		141 manual 141 manual	bw bw	22.4 22.4+23.1	PA PA
5	H22	张绵玲/Mianling Zhang	340322197812133883		141 manual 141 manual	bw bw	22.4 22.4	PA PA
6	H13	杨小华/Xiaohua Yang	61012119801112674X		141 manual 141 manual	bw bw	22.4 22.4+23.1	PA PA
7	H33	杨玉林/Yulin Yang	500225199002060398		141 manual 141 manual	bw bw	22.4 22.4	PA PA
8	H05	严林/Lin Yan	321088197002174494		141 manual 141 automatic	bw bw	22.4 Al	PA PA
9	H50	曹玉全/Yuquan Cao	321088197712124678		141 manual 141 manual	bw bw	22.4 22.4+23.1	PA PA
10	H06	贺红军/Hongjun He	320724198307200614		141 automatic	bw	Al	PA
11	H07	张必林/Bilin Zhang	321088196812130034		141 automatic	bw	Al	PA
12	H51	陈林林/Linlin Chen	321281198512207453		141 automatic	bw	Al	PA
13	H32	刘满高/Mangao Liu	321088196908253952		141 automatic	bw	Al	PA
14	H44	宗瑞广/Ruiguang Zong	32108819720106399X		141-automatic	bw	Al	PA



### 焊接工艺评定一览表 PQR list

序号 Serial No.	工艺评定号 PQR No.	焊接方法 method	Welding method	接头形式 type	Joint type	材料组别 Group	焊材 Filler metal
1	PQR-01	141 manual	141 manual	BW in plate	BW in plate	22.4	AIMg
2	PQR-02	141 manual & automatic	141 manual & automatic	BW in plate	BW in plate	22.4	AIMg
3	PQR-03	141 manual	141 manual	T-Butt joint	T-Butt joint	22.4	AIMg
4	PQR-04	141 manual & automatic	141 manual & automatic	BW in plate	BW in plate	22.4+24.2	AlSi
5	PQR-05	141 manual & automatic	141 manual & automatic	BW in plate	BW in plate	23.2+24.2	AlSi
6	PQR-06	141 automatic	141 automatic	BW in plate	BW in plate	22.3	AIMg
7	PQR-07	141 manual	141 manual	BW in plate	BW in plate	22.4	AIMg
8	PQR-08	141 manual	141 manual	BW in plate	BW in plate	22.4+23.1	AIMg
9	PQR-09	141 manual	141 manual	BW in plate	BW in plate	22.4+23.1	AIMg
10	PQR-10	141 automatic	141 automatic	BW in plate	BW in plate	22.4	AIMg
11	PQR-11	141 automatic	141 automatic	BW in plate	BW in plate	22.4+23.1	AIMg
12	PQR-12	141 automatic	141 automatic	BW in plate	BW in plate	22.4+23.1	AIMg
13	PQR-13	141 manual	141 manual	Branch connection	Branch connection	22.4	AIMg
14	PQR-14	141 manual	141 manual	Socket joint	Socket joint	22.4+23.2	AIMg

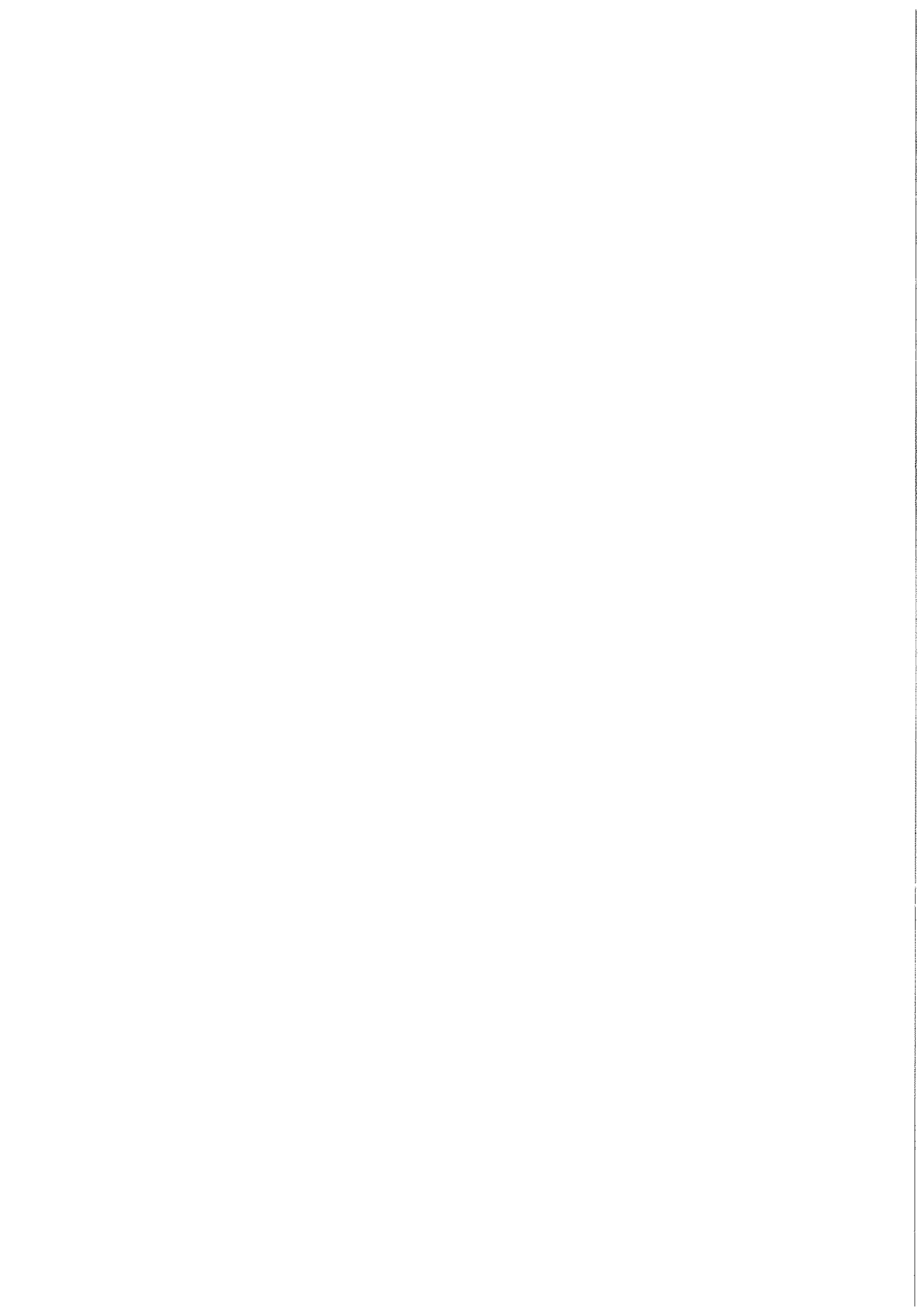







<b>江苏金鑫电器有限公司</b> <b>Jiangsu Jinxin Electric Appliance Co., Ltd.</b>	文件编号: <b>JX-0904-6</b> File serial number: <b>JX-0904-6</b>
<b>焊缝返修作业指导书</b> <b>Working Instruction for Repair Welding</b>	版次: A 版      第 1 页 共 4 页 Edition: A      Page :P1 of 4

步骤 steps	工序内容 working procedures	图示 image
1	用磨光机清理焊缝有缺陷的部位。 Clean the defected area with polishing Machine.	
2	先用钢丝刷清理待焊接区域，再用丙酮清理。 First clean the welding area with steel brush and then wash with acetone.	

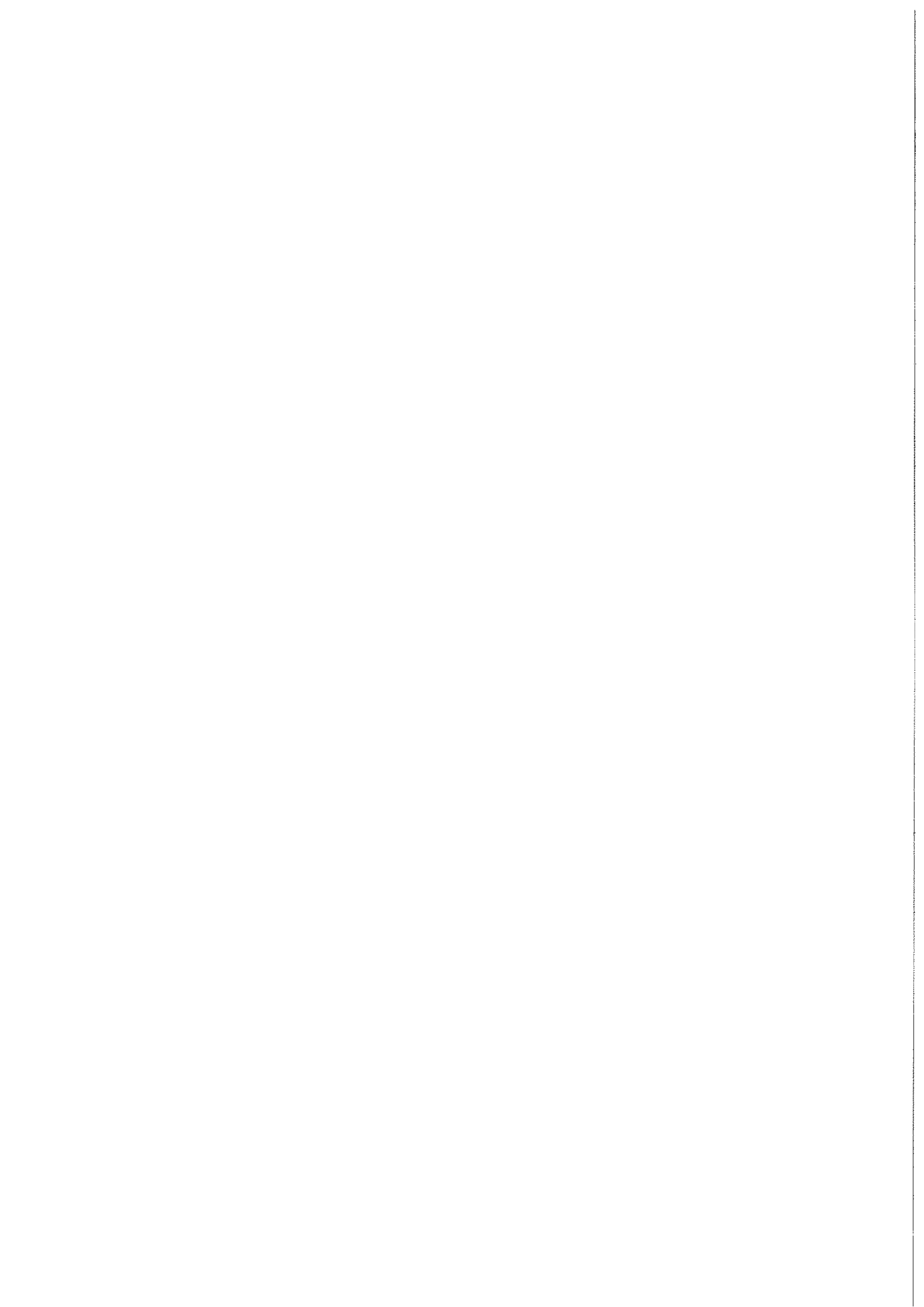
Established by 编制	Signature / Date	checked by 校核	Signature / Date	Approved by 批准	Signature / Date
Yuan He Feng 袁和锋	2009.12.20	Yue Yin Shun 乐银顺	2009.12.20	Li YongQuan 李永全	2009.12.20




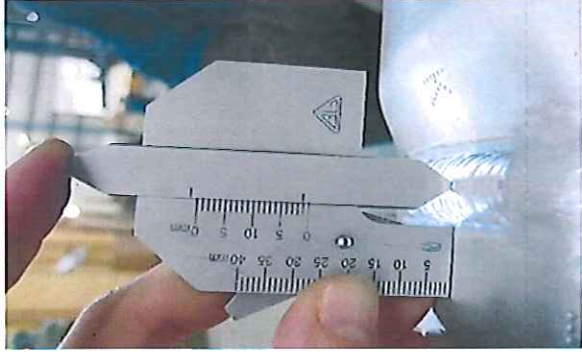
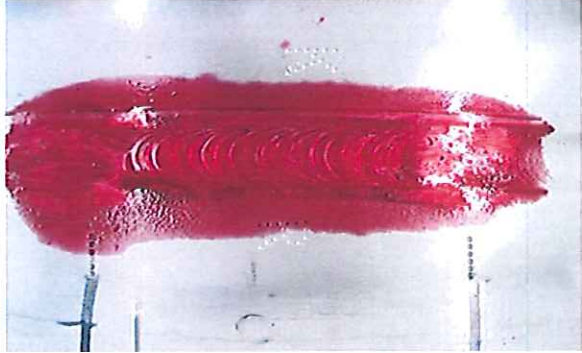
<b>江苏金鑫电器有限公司</b> <b>Jiangsu Jinxin Electric Appliance Co., Ltd.</b>		文件编号: <b>JX-0904-6</b> File serial number: <b>JX-0904-6</b>	
<b>焊缝返修作业指导书</b> <b>Working Instruction for Repair Welding</b>		版次: A 版 Edition: A	第 2 页 共 4 页 Page :P2 of 4

步骤 steps	工序内容 working procedures	图示 image
3	按照返修工艺卡要求调节好参数，预热到规定温度后焊接。 Adjust the parameter in accordance with the repairing technics card and weld after the tube is preheated as required.	
4	焊完一层后用钢丝刷清理后焊接下一层，直至焊完。 Clean with steel brush after first pass and then finish the welding.	
5	焊接结束后，目测焊缝合格后打上焊工钢印及返修记号 R。 Inspect the seam visually after welding. Stamp the welder number and repair mark R if it's good.	

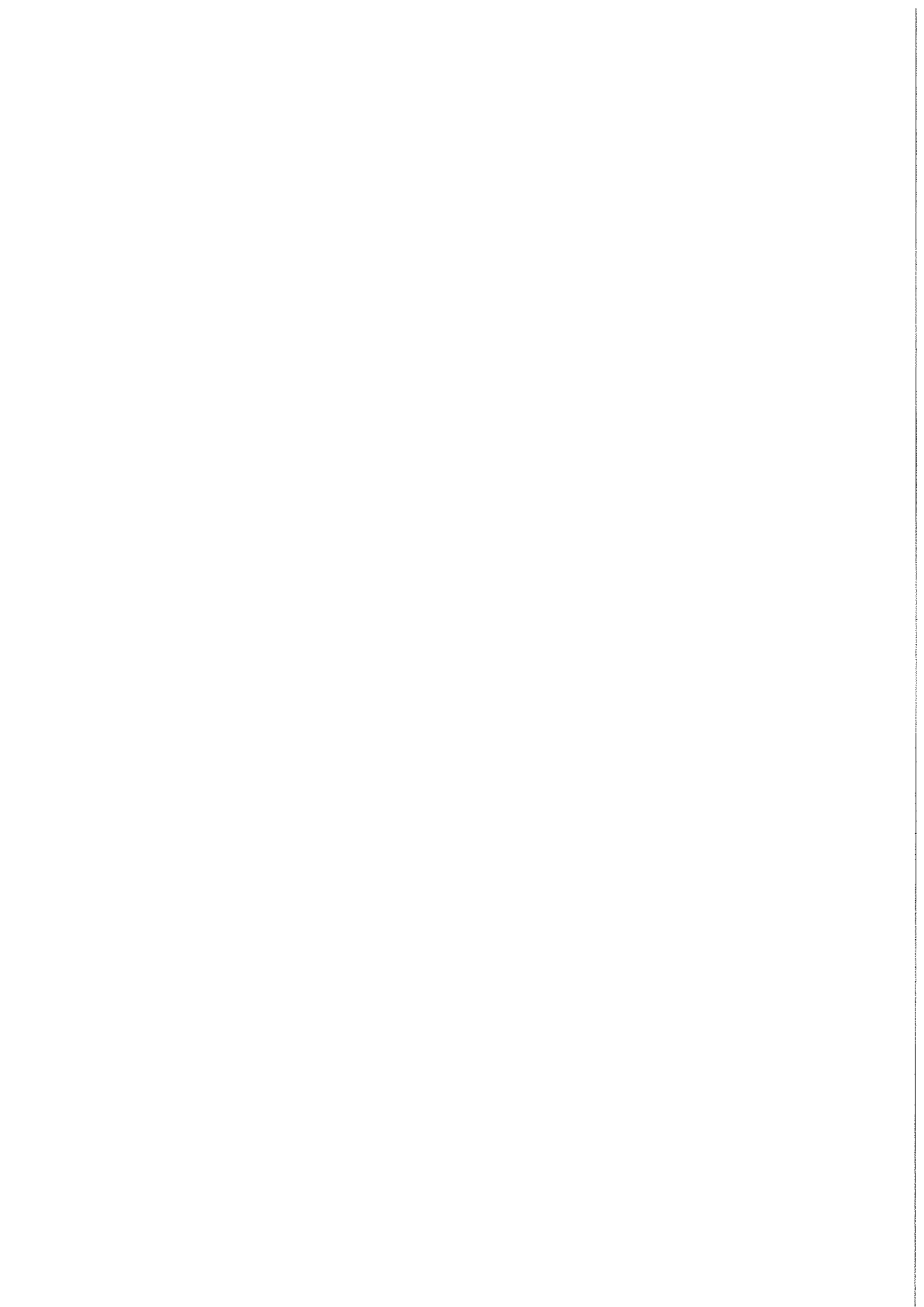
Established by 编制	Signature / Date	checked by 校核	Signature / Date	Approved by 批准	Signature / Date
Yuan He Feng 袁和锋	2009.12.20	Yue Yin Shun 乐银顺	2009.12.20	Li YongQuan 李永全	2009.12.20




<b>江苏金鑫电器有限公司</b> <b>Jiangsu Jinxin Electric Appliance Co., Ltd.</b>	文件编号: <b>JX-0904-6</b> File serial number: <b>JX-0904-6</b>
<b>焊缝返修作业指导书</b> <b>Working Instruction for Repair Welding</b>	版次: A 版    第 3 页 共 4 页 Edition: A    Page :P3 of 4

步骤 steps	工序内容 working procedures	图示 image
6	对返修的焊缝进行修磨, 保证和原焊缝搭接处圆滑过渡。 Grind the repairing seam and guarantee the jointing area to be rounding off with the original welding seam.	
7	用焊缝检验尺检测外焊缝余高控制在 2mm 以内。 Check the surplus height of outside seam with welding inspection ruler and the height must be within 2mm.	
8	对焊缝进行着色检查, 合格后流入下道工序。 Carry out dye check with the weld seam and go to next process if qualified.	

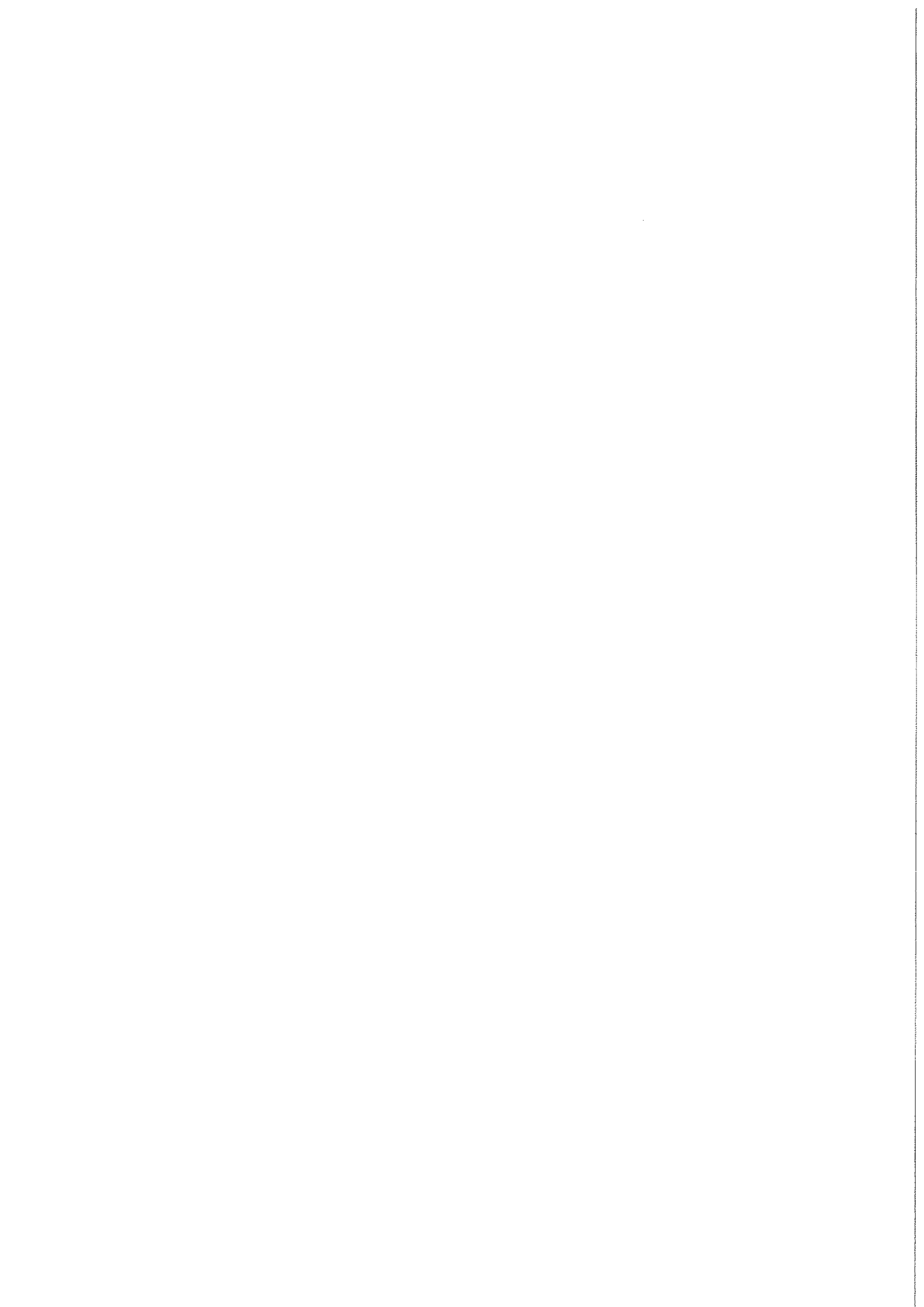
Established by 编制	Signature / Date	checked by 校核	Signature / Date	Approved by 批准	Signature / Date
Yuan He Feng 袁和锋	2009.12.20	Yue Yin Shun 乐银顺	2009.12.20	Li YongQuan 李永全	2009.12.20



<b>江苏金鑫电器有限公司</b> <b>Jiangsu Jinxin Electric Appliance Co., Ltd.</b>	文件编号: <b>JX-0904-6</b> File serial number: <b>JX-0904-6</b>
<b>焊缝返修作业指导书</b> <b>Working Instruction for Repair Welding</b>	版次: A 版      第 4 页 共 4 页 Edition: A      Page :P4 of 4

步骤 steps	工序内容 working procedures	图示 image
		

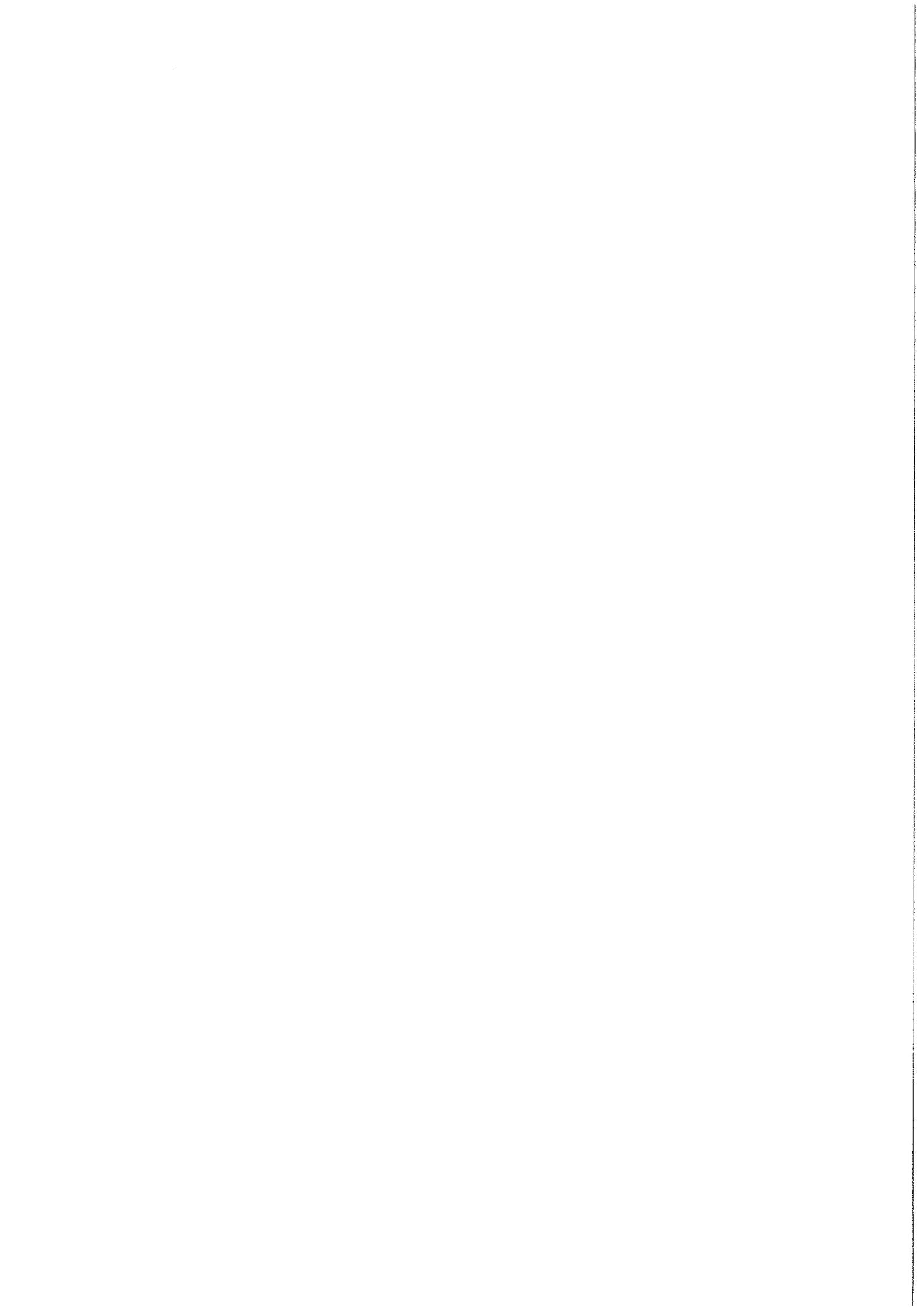
Established by 编制	Signature / Date	checked by 校核	Signature / Date	Approved by 批准	Signature / Date
Yuan He Feng 袁和锋	2009.12.20	Yue Yin Shun 乐银顺	2009.12.20	Li YongQuan 李永全	2009.12.20





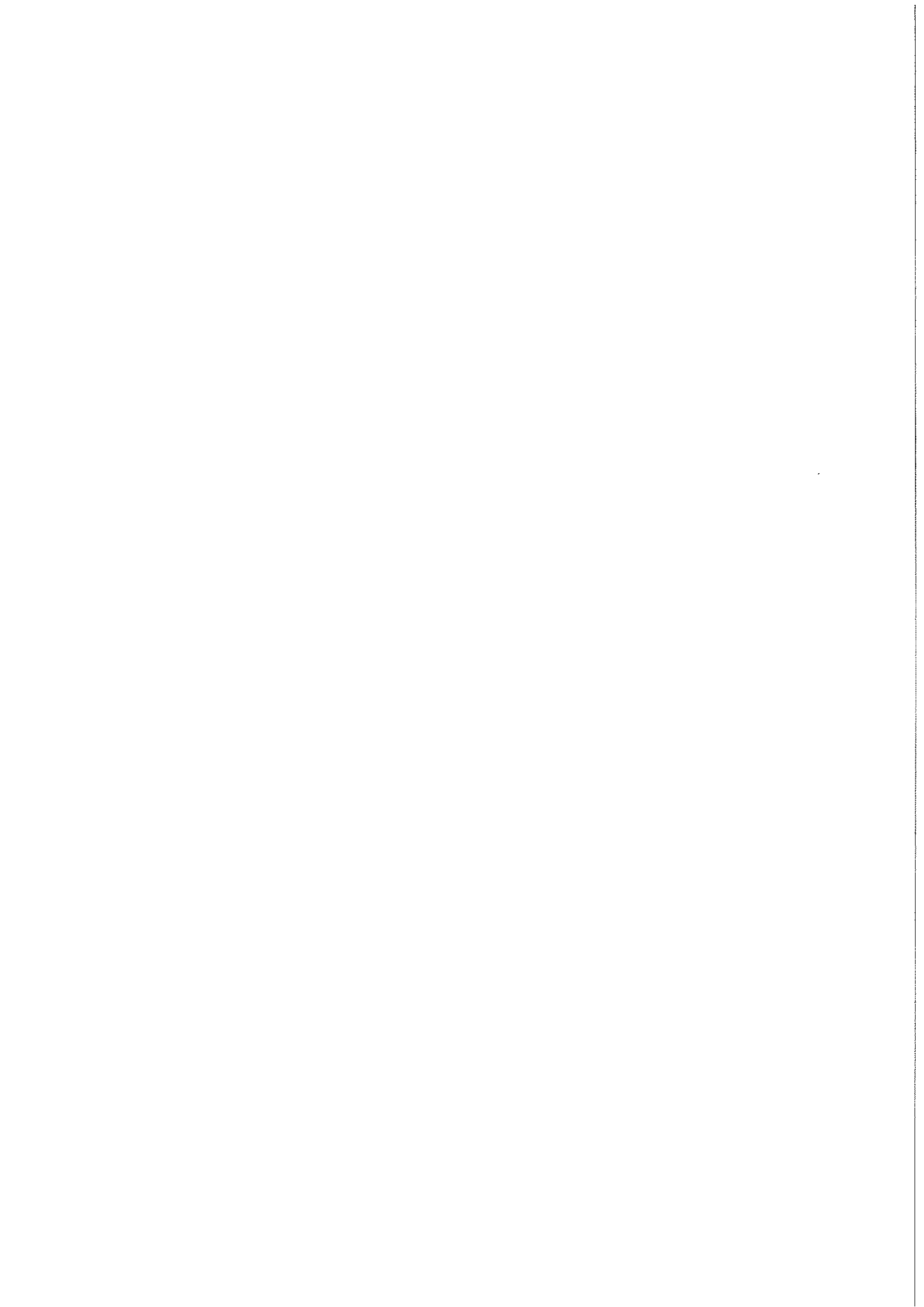
# 工装清单Tool List

序号Item No.	工装编号Tool No.	工装编号Tool No. (old)	工装名称Tool description	数量Quantity	备注Remarks
1	JXXM-GZ-001	JX-ARVGZ-01	壳体支架弯曲工装Housing bracket bending tool	1	
2	JXXM-GZ-002	JX-ARVGZ-06	Φ540支撑点焊工装Φ540 tack welding tool	2	
3	JXXM-GZ-003	JX-ARVGZ-07	管道校正支架Tube calibrating support	1	
4	JXXM-GZ-004	JX-ARVGZ-09	Φ310绷紧工装Φ310 extending tool	2	
5	JXXM-GZ-005	JX-ARVGZ-10	Φ380绷紧工装Φ380 extending tool	2	
6	JXXM-GZ-006	JX-ARVGZ-11	Φ540绷紧工装Φ540 extending tool	1	
7	JXXM-GZ-007	JX-ARVGZ-12	壳体扒口工装Housing opening tool	1	
8	JXXM-GZ-008	JX-ARVGZ-13	管道扒口工装Tube opening tool	3	
9	JXXM-GZ-009	JX-ARVGZ-14	F262095法兰焊接工装F262095 flange welding tool	1	
10	JXXM-GZ-010	JX-ARVGZ-15	F228218法兰焊接工装F228281 flange welding tool	1	
11	JXXM-GZ-011	JX-ARVGZ-16	F228100法兰焊接工装F228100 flange welding tool	1	
12	JXXM-GZ-012	JX-ARVGZ-17	管道校正工装Tube calibrating tool	1	
13	JXXM-GZ-013	JX-ARVGZ-18	Φ80导体焊接工装Φ80 conductor welding tool	3	
14	JXXM-GZ-014	JX-ARVGZ-19	Φ80导体抛光工装Φ81 conductor polishing tool	3	
15	JXXM-GZ-015	/	Φ92导体焊接工装Φ92 conductor welding tool	3	
16	JXXM-GZ-016	/	Φ92导体抛光工装Φ92 conductor polishing tool	3	
17	JXXM-GZ-017	JX-ARVGZ-20	Φ130导体焊接工装Φ130 conductor welding tool	3	
18	JXXM-GZ-018	JX-ARVGZ-21	Φ130导体抛光工装Φ130 conductor polishing tool	3	
19	JXXM-GZ-019	JX-ARVGZ-22	Φ190导体焊接工装Φ190 conductor welding tool	3	
20	JXXM-GZ-020	JX-ARVGZ-23	Φ190导体抛光工装Φ190 conductor polishing tool	3	
21	JXXM-GZ-021	JX-ARVGZ-24	F53B50导体焊接工装F53B50 conductor welding tool	3	
22	JXXM-GZ-022	JX-ARVGZ-25	F53B50导体抛光工装F53B50 conductor polishing tool	3	
23	JXXM-GZ-023	JX-ARVGZ-26/27	组合导体焊接及抛光工装Removable conductor welding and polishing tool	2	
24	JXXM-GZ-024	JX-ARVGZ-28	壳体支架焊接工装Housing support welding tool	1	
25	JXXM-GZ-025	JX-173	28° &62° 弯导体装焊工装28° &62° bend conductor assembling and welding tool	1	
26	JXXM-GZ-026	JX-173	90° 弯导体装焊工装90° bend conductor assembling and welding tool	1	
27	JXXM-GZ-027	/	Φ310绷紧工装Φ310 extending tool(new)	1	
28	JXXM-GZ-028	/	Φ380绷紧工装Φ380 extending tool (new)	1	
29	JXXM-GZ-029	/	Φ540绷紧工装Φ540 extending tool (new)	1	

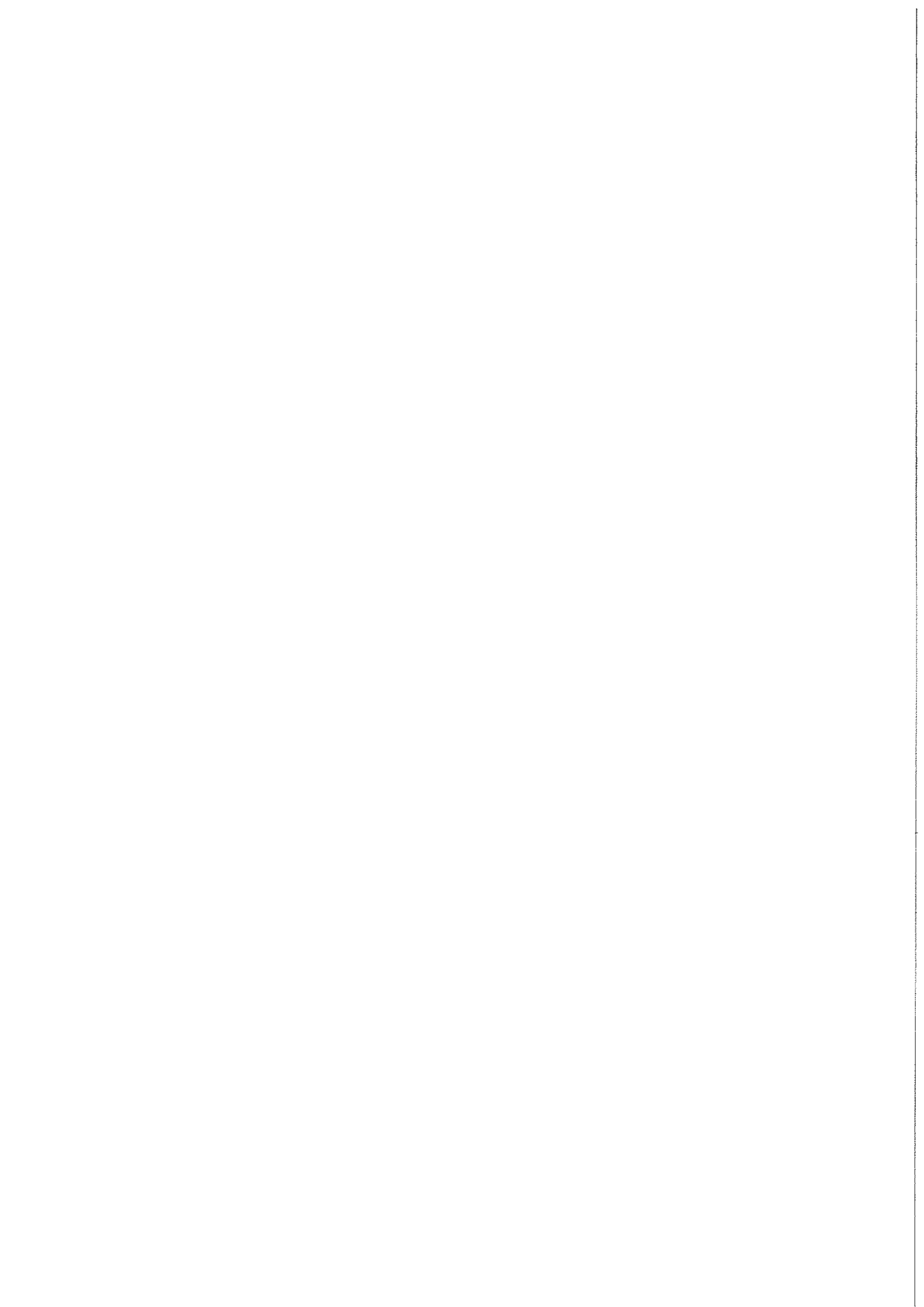


检验设备  
test equipment

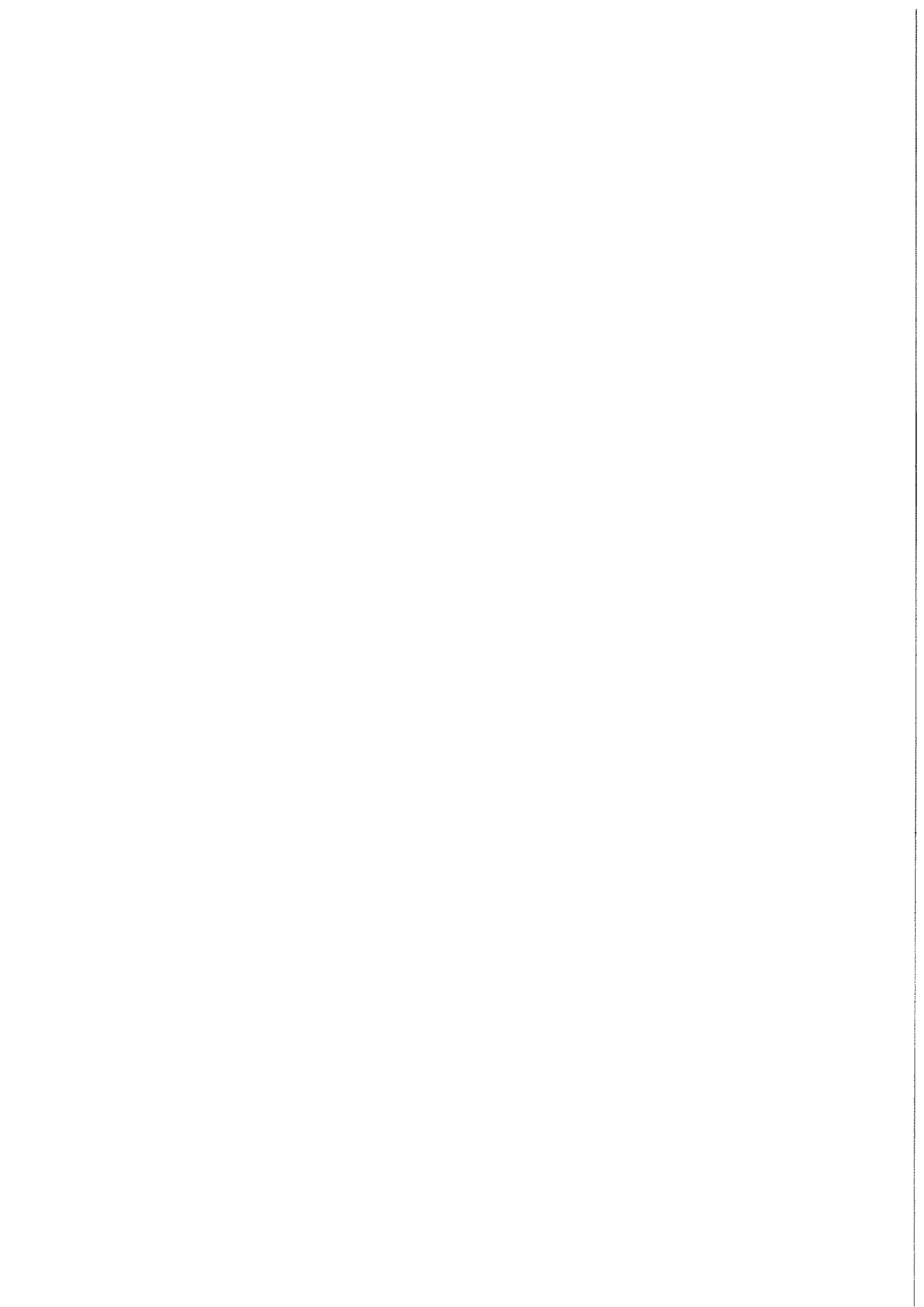
型号 type	数量 quantity	生产厂家和类型标识 manufacturer and identification	型号 type	起始使用日期 starting use date	校验日期 Calibration date	下次校验日期 next Calibration date	备注 remark
X射线发生器 X ray generators	1	丹东奥龙射线制造有限公司 Dandong and industry rays manufacturing Co., LTD	XXH-1605	2008.11.10	2018.04.01	2019.03.31	
X射线发生器 X ray generators	1	丹东奥龙射线制造有限公司 Dandong and industry rays manufacturing Co., LTD	XXH-2005	2008.11.10	2018.04.01	2019.03.31	
X射线发生器 X ray generators	1	丹东奥龙射线制造有限公司 Dandong and industry rays manufacturing Co., LTD	XXQ-2005	2008.11.10	2018.04.01	2019.03.31	
光透式射线探伤用黑度计 Blacksness meter for radiographic inspection	1	沈阳宇时先锋检测仪器有限公司 shenyang yushi xianfeng	DM3011	2016.05.10	2018.04.01	2019.03.31	
SF6 充放及回收装置 recovery device	1	平高集团有限公司 PG group	LH2-15Y-18W	2007.05.16			
SF6 充放及回收装置 recovery device	1	平顶山森源电气 senyuan	LH80Y/W/200	2017.05			
SF6 气体检漏仪 SF6 leakage test equipment	1	上海唐山仪表有限公司 shanghai tangshan	LF-I	2016.10.10	2018.06.28	2019.06.27	
SF6 气体检漏仪 SF6 leakage test equipment	1	上海唐山仪表有限公司 shanghai tangshan	LF-I	2016.10.10	2018.04.24	2019.04.23	
电动试压泵 Motor-driven pressure test pump	2	上海恒启 shanghai hengqi	DSY-6.3	2017.05	/	/	



手动试压泵 Manual pressure test pump	2	浙江玉环zhejiang yuhuan	SB-6.3	2016.05.23	/	/	
He检漏仪 He leak detector	3	adixen	ASM.192T2	2010.07.04 2011.06.28	2018.04.01	2019.03.31	
He检漏仪 He leak detector	1	VARIAN	VSBR152	2010.01	2018.04.01	2019.03.31	



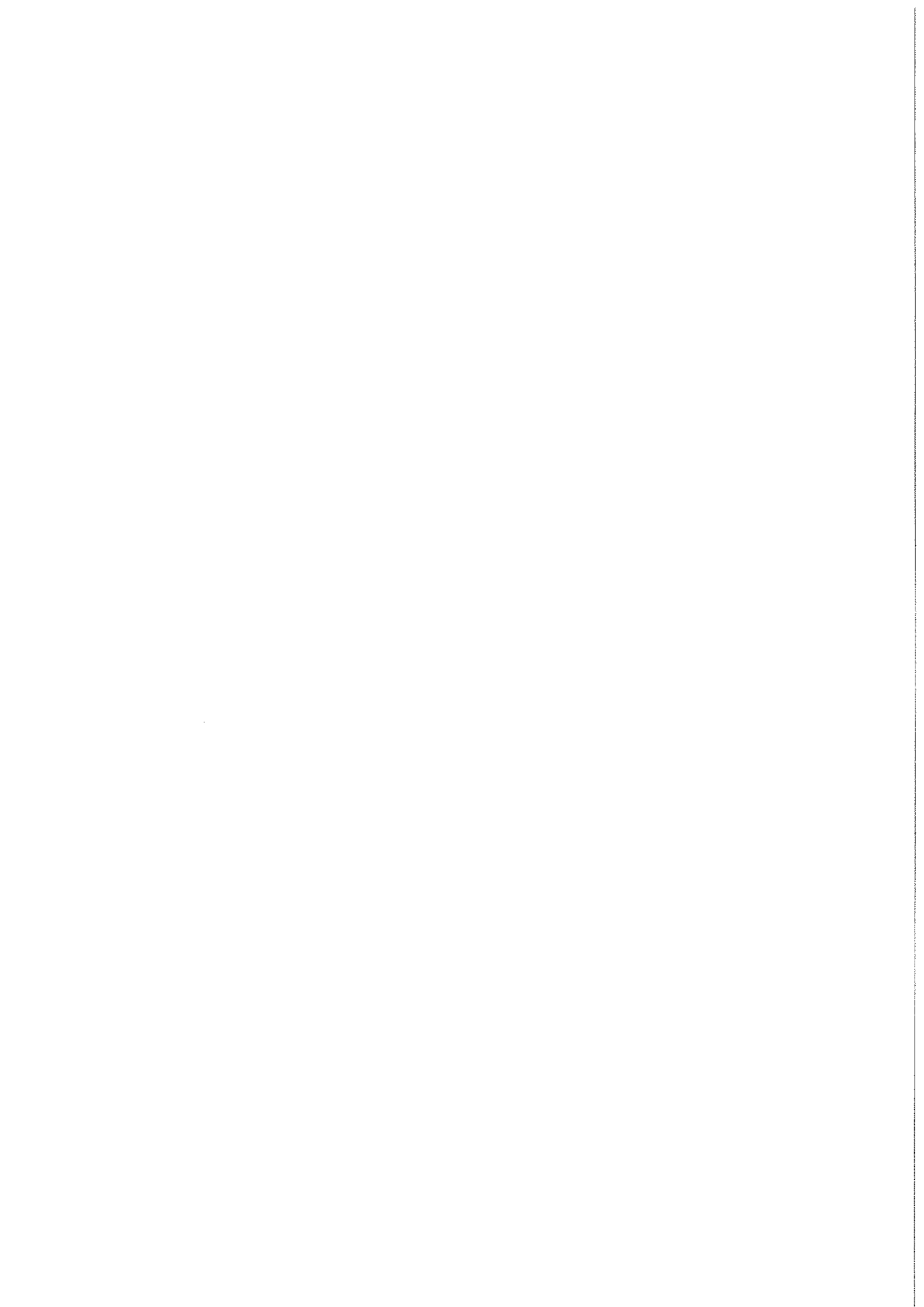
密度计	1		Nr.76.145		2018.04.01	2019.03.31	
He检漏仪 He leak detector	2	adixen	ASM. 192T2	2010.07.04 2011.06.28	2018.04.01	2019.03.31	





检验设备  
test equipment

型号 type	数量 quantity	生产厂家和类型标识 manufacturer and identification	型号 type	起始使用日期 starting use date	校验日期 Calibration date	下次校验日期 next Calibration date	备注 remark
X射线实时成像 real-time imaging X-ray	1	丹东奥龙射线制造有限公司 Dandong and industry rays manufacturing Co., LTD	XVD-22503	2008.11.10	2018.04.01	2019.03.31	
正压HE检压器 Positive pressure	2	北京科里科仪 beijing kelikeyi	CKEY-0601	2010.11	2018.04.01	2019.03.31	
电动试压泵 Motor-driven pressure test pump	1	上海恒启shanghai hengqi	DSY-6.3	2017.05	/	/	
手动试压泵 Manual pressure test pump	1	浙江玉环zhejiang yuhuan	SB-6.3	2016.05.23	/	/	
三坐标CMM	1	海克斯康 haikeshikang					
布氏硬度计 hardness equipment	1	莱州华银 laizhouhuayin	HB-3000B		2018.04.20	2019.04.19	
巴氏硬度计 hardness equipment	1	barcol impressor	GY2J-934-1		2018.04.20	2019.04.19	
万能试验机 tensile test equipment	1	济南jinan	WE-300D		2018.04.20	2019.04.19	
光谱分析仪 Microspectrum	1	德国牛津	67U0065		2018.04.01	2019.03.31	





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

**IQNet and CQM**  
hereby certify that the organization  
**Jiangsu Jinxin Electric Appliance Co.,Ltd.**

United Social Credit Code: 91321012628385209K  
Domicile: Industrial Park, Wujian Town, Jiangdu District, Yangzhou City, Jiangsu, P.R.China  
Certification Add.: No.88, Shuntian East Road, Jiangdu District, Yangzhou City, Jiangsu, P.R.China

Post code: 225200  
is in conformity with  
**ISO 9001:2008 Standard**

This certificate is valid to the following product(s)/service:

Processing of screening can, corona rings, aluminum alloy welding parts (busbar tube), aluminum alloy casting shell and accessories for high pressure and extra & ultra high voltage electrical equipment  
For the subsidiary site and certification scope to the attachment

(For the deletion situation of certification standard requirement to the management manual of organization)

*Reissue date: 2016-06-27*  
*Effective date: 2015-11-17*  
*Validity date: 2018-09-15*  
*Registration Number: CN-00215Q16745R0M*



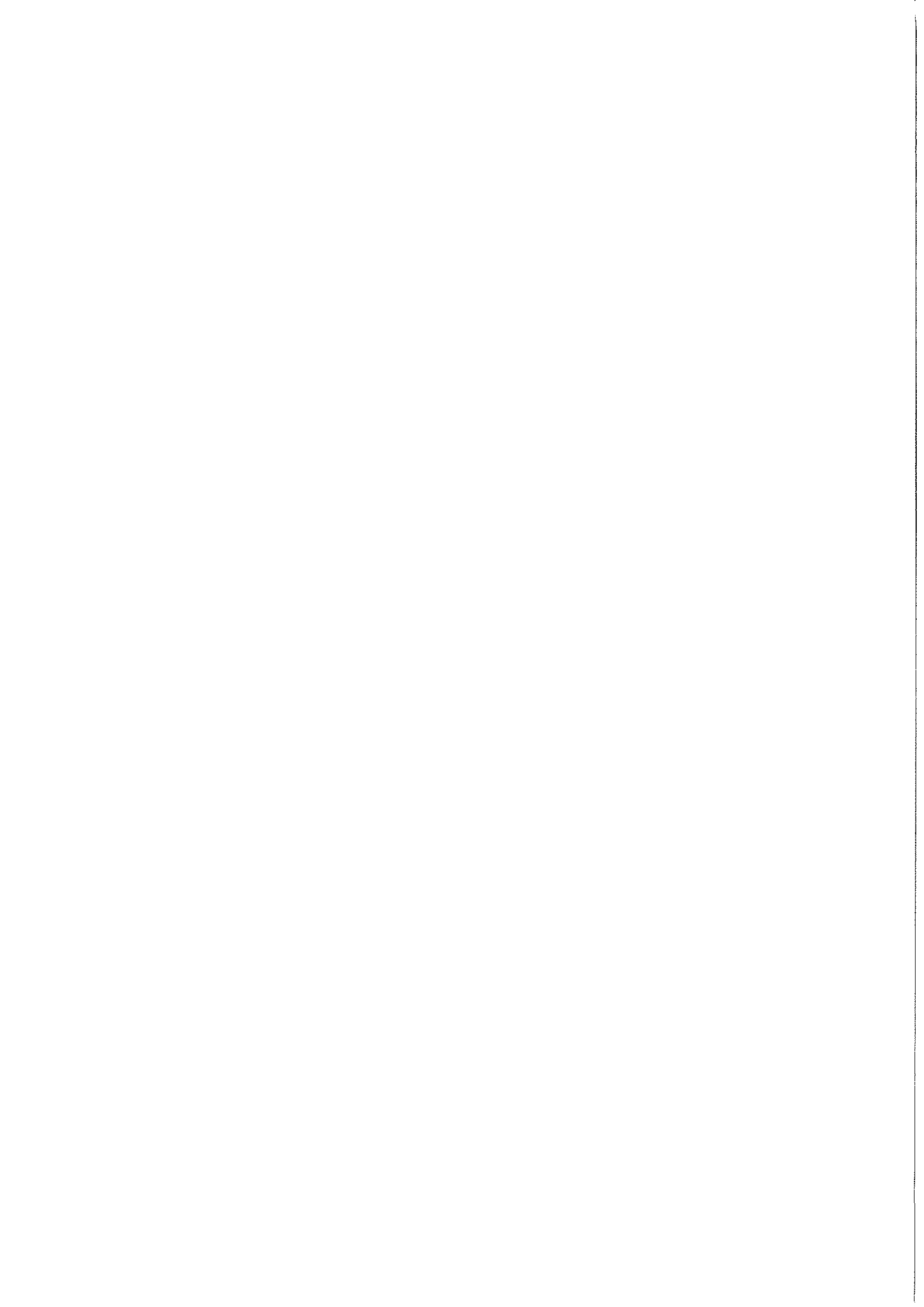
**Michael Drechsel**  
President of IQNet

**Ji XiaoDong**  
General Manager of CQM



**IQNet Partners\*:**  
AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium APCER Portugal CCC Cyprus  
CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland  
Quality Austria Austria RR Russia SIGE Mexico SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia  
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia  
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)





Member

**KESSELINSPEKTORAT  
PRESSURE VESSEL INSPECTORATE**

Richtistrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. +41 44 877 61 11, Fax +41 44 877 62 11

**SVTI  
ASIT**

# Approval

No. KIS.VZ.5513788

## Scope

### 1. Basic principle

The Pressure Vessels Inspectorate of the SVTI, as an accredited public administrative body for the assessment of legal conformity and for the safety of pressure vessels and installations, grants the below mentioned company

Company	<b>Jiangsu Jinxin Electric Appliance</b>
Adress	<b>88 Shuntian Road</b>
Postcode / site	<b>CN-225200 Park Jiangdu, Jiangsu</b>
Client No	<b>113513</b>
Phone No	<b>0086 / 514 86888888</b>
Fax No	<b>0086 / 514 86886688</b>
Internet	<b>jsjxdq@yahoo.cn</b>

the license according to the SVTI prescriptions specification 704, manufacturing of welding parts and spiral welded pipes and for the construction and initial pressure testing of pressure vessels type 4, for gas insulated switches, switchgears and transmission lines, within the delegation by SVTI.

### 2. Validity

This license has a validity of 3 years. It may be extended on request.

Valid until **16.08.2021**

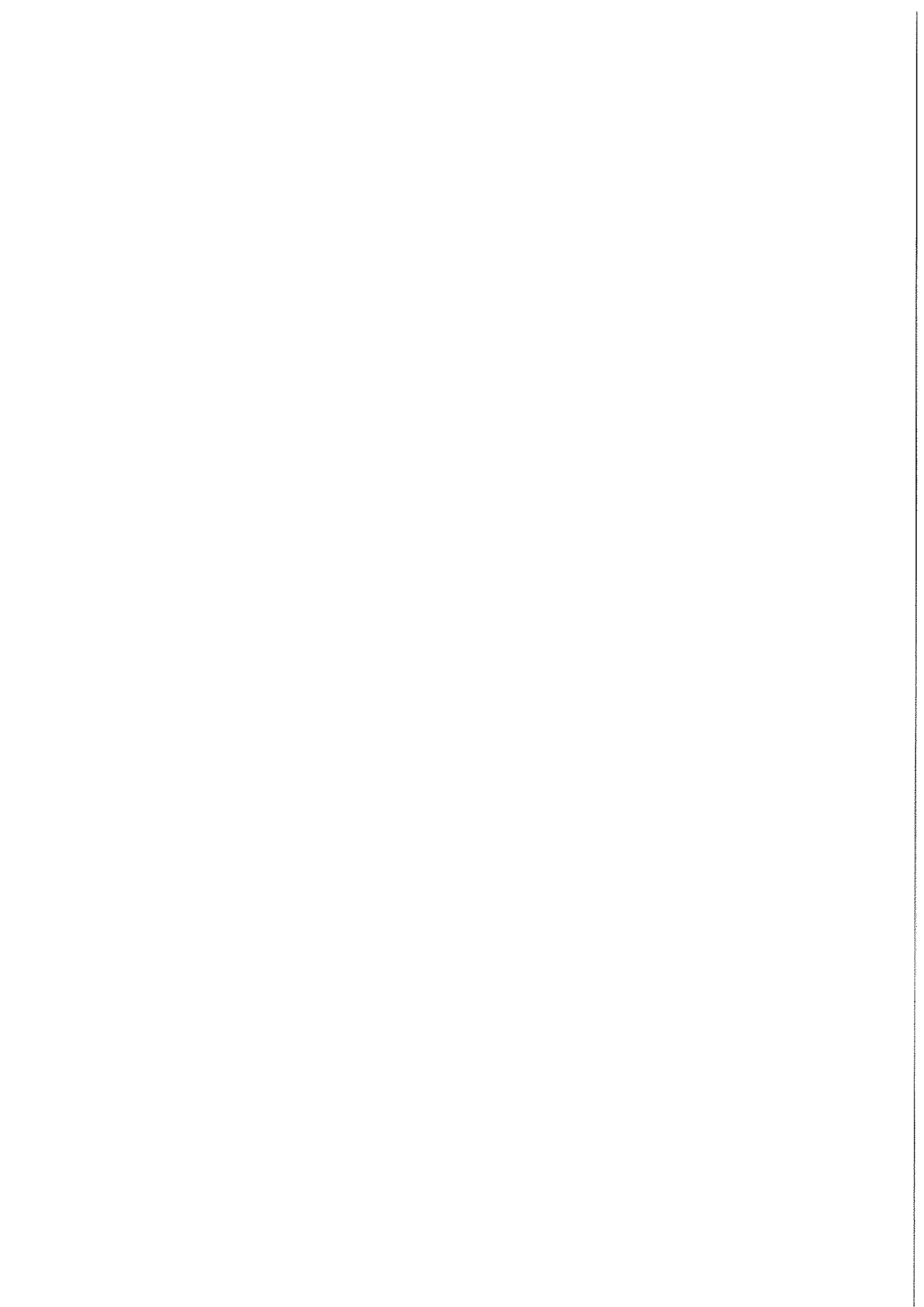
Changes in the organization or modifications of production and testing equipment, as well as the change of responsible supervisory and inspection personnel must be notified in writing in order to be legally effective.

### 3. Initial approval

The initial approval was effected on 16.08.2012

### 4. Production program

Manufacturer of welded pressure vessel parts and spiral welded pipes for gas-insulated high voltage switch gears and switchgear-installations. Also realization of construction tests and initial pressure tests of the above mentioned parts.



### 5a. Responsibilities Welding Operations

Test supervisor	<b>Mrs. Zhan Lili</b>
Range of responsibilities	According to SVTI-prescription 502 Contact person for SVTI
Deputy	<b>Mr. Tang Jinnong</b>
Inspector and testers	See separate list
Welding supervision	<b>Mr. Yongquan Li</b>
Range of responsibilities	According to SVTI prescription 503
Deputy	<b>Mr. Xingkang Li</b> <b>Mr. Wenrui Sun</b>
Plant expert	<b>Ms. Zhan Lili</b>
Range of responsibilities	Responsible signatory of inspection certificates 3.1 according to EN 10204

### 5b. Responsibilities Foundry Operations

Test supervisor	<b>Mr. Zhang Jinbao</b>
Range of responsibilities	According to SVTI-prescription 502 Contact person for SVTI
Deputy	<b>Mr. Li Yongquan</b>
Plant expert	<b>Ms. Zhan Lili</b>
Range of responsibilities	Responsible signatory of inspection certificates 3.1 according to EN 10204

## 6. Material

In accordance to SVTI Prescriptions, specification 704, particularly AlMg 4.5Mn (5083) for welding constructions, AlMg3 (5754) for spiral welded pipes and aluminum cast alloys according to EN 1706.

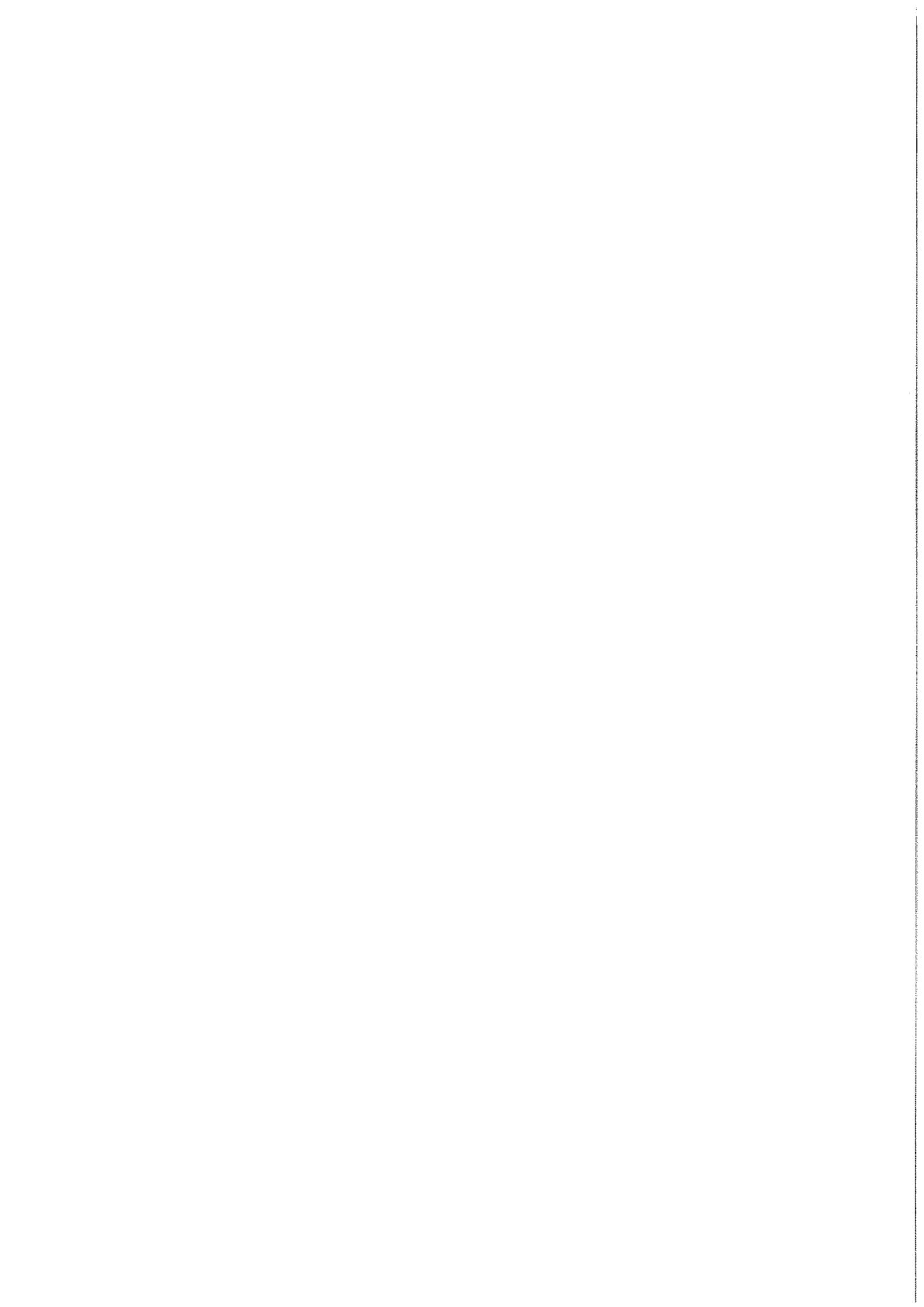
## 7. Approvals

### Welding Operations

- Welding procedures according to EN ISO 15614-2 8TÜV)
- Welding tests according to SVTI prescription 504 / EN ISO 9606-2 (TÜV)
- Operator qualification according to EN 1418 (TÜV)

### Foundry Operations

- Repair und overlay welding is not permitted





## 8. Special Approvals

- Non-destructive testing  
Screening, x-ray, penetration testing, ultrasonic testing, dimension- und visual testing.
- Destructive testing  
Mechanical and metallographic tests as well as spectrometer

## 9. Special Regulations

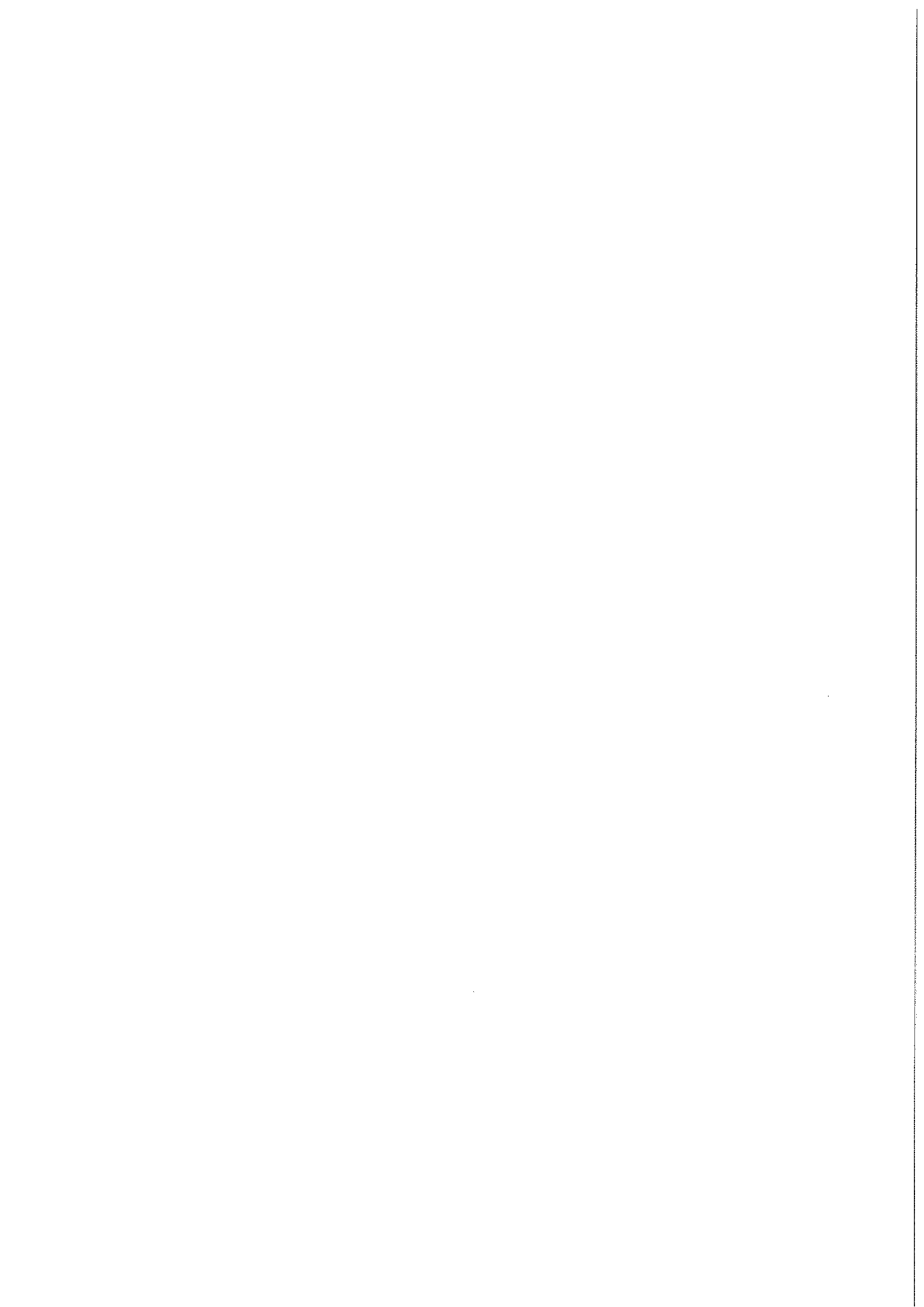
- Construction- and pressure tests acc. to the SVTI prescription, specification 704, number 15.
- At least one construction part per standard type of the production series of every installation has to be tested by the SVTI resp. the SGS.
- The other parts of the production series may be tested and approved by the competent tester of the manufacturing plant by delegation of the SVTI.
- The competent tester of the manufacturer plant puts his stamp on the components as an evidence of the successfully passed tests.
- The manufacturer establishes the final documentation including all the series of the installation with indication of the SVTI installation number.
- On the basis of the present documentation, the SVTI establishes an overall certification for the series and the installation.
- The admission of the standard type of the components is effected by the SVTI.
- Each part of a pressure vessel with casting components has to be submitted to a burst testing in the presence of an SVTI expert.
- The approval with burst test is valid for the model, material and the foundry under the reserve that the same casting procedure is used.
- Approved drawings have a validity of 2 years and may be extended on request.
- If, by an exception, the construction- und pressure test is delegated to a partner inspection body (SGS), this one also proceeds to the initial construction- and pressure test at each part of a standard type, series and installation. They stamp the components tested in their presence, control the correctness/completeness of the final documentation presented by the manufacturer and stamp and sign on the material list the components tested by them. They establish the testing report by indicating all the fabrication numbers to the attention of the SVTI.  
The manufacturer submits the final documentation together with the test report as soon as possible to the SVTI.

## 10. Operational installations

See attachment

## 11. Testing installations

See attachment



**12. Test and inspection prescriptions**

SVTI prescription volume 1, specification 704, Rev. 1.04

**13. Plant visit by an inspector / expert**

Mr. Wolfgang Helbling performed the plant visit on 21.10.2018.

**14. Attachment**

Organigram

Example of an inspection certificate type 3.1

Example of an approval concerning the construction- and initial pressure test

List of the competent plant experts in the welding and foundry department

List of the competent tester in the welding and the foundry department

List of the welding supervisors in the welding and the foundry department

List of the applied welding procedures for production and inspection

List of operational and testing installations

Certificates (ISO 9001 / OHSAS 18001)

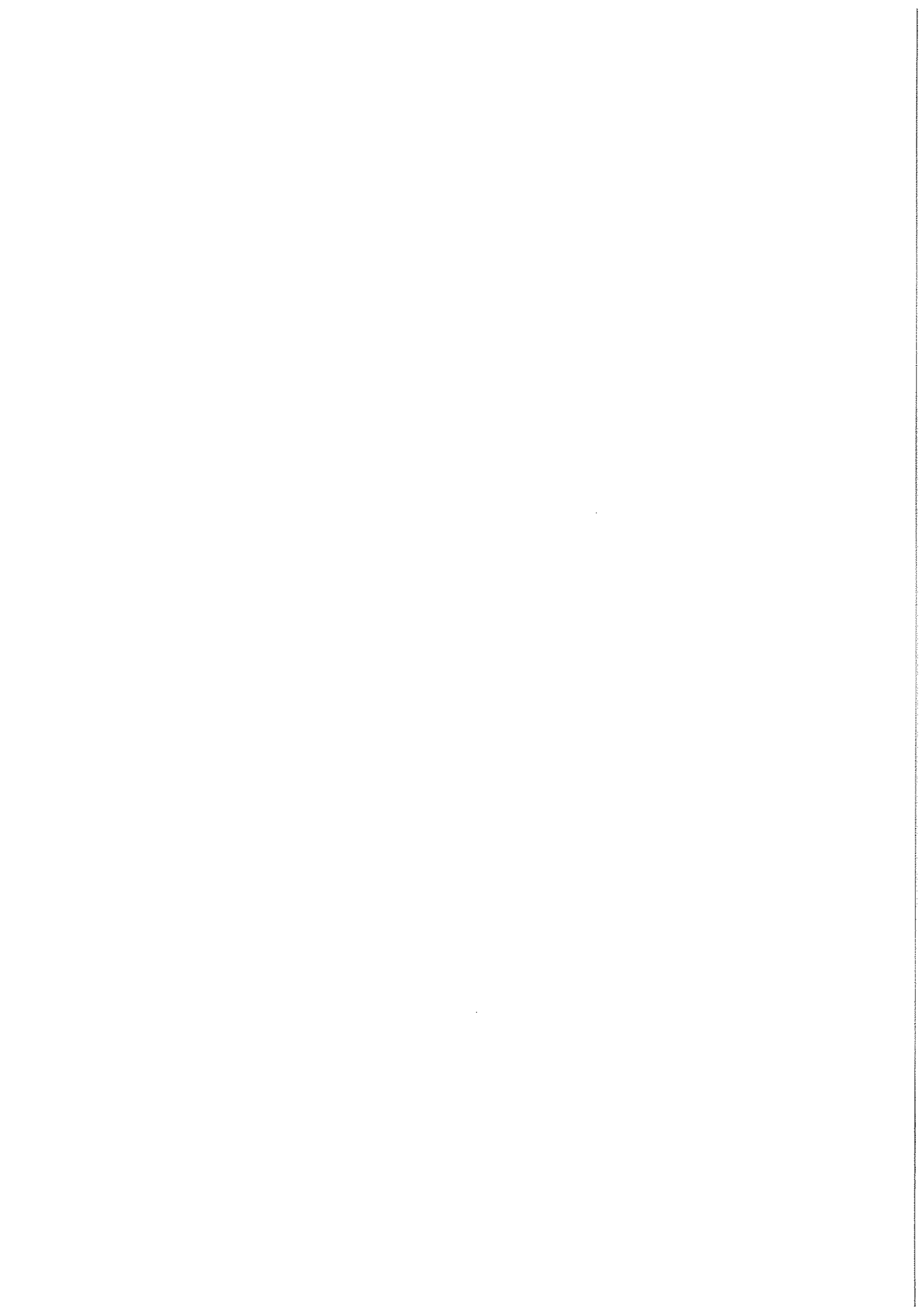
Wallisellen, 08.11.2018

**Vessel Inspectorate**

Construction



Wolfgang Helbling



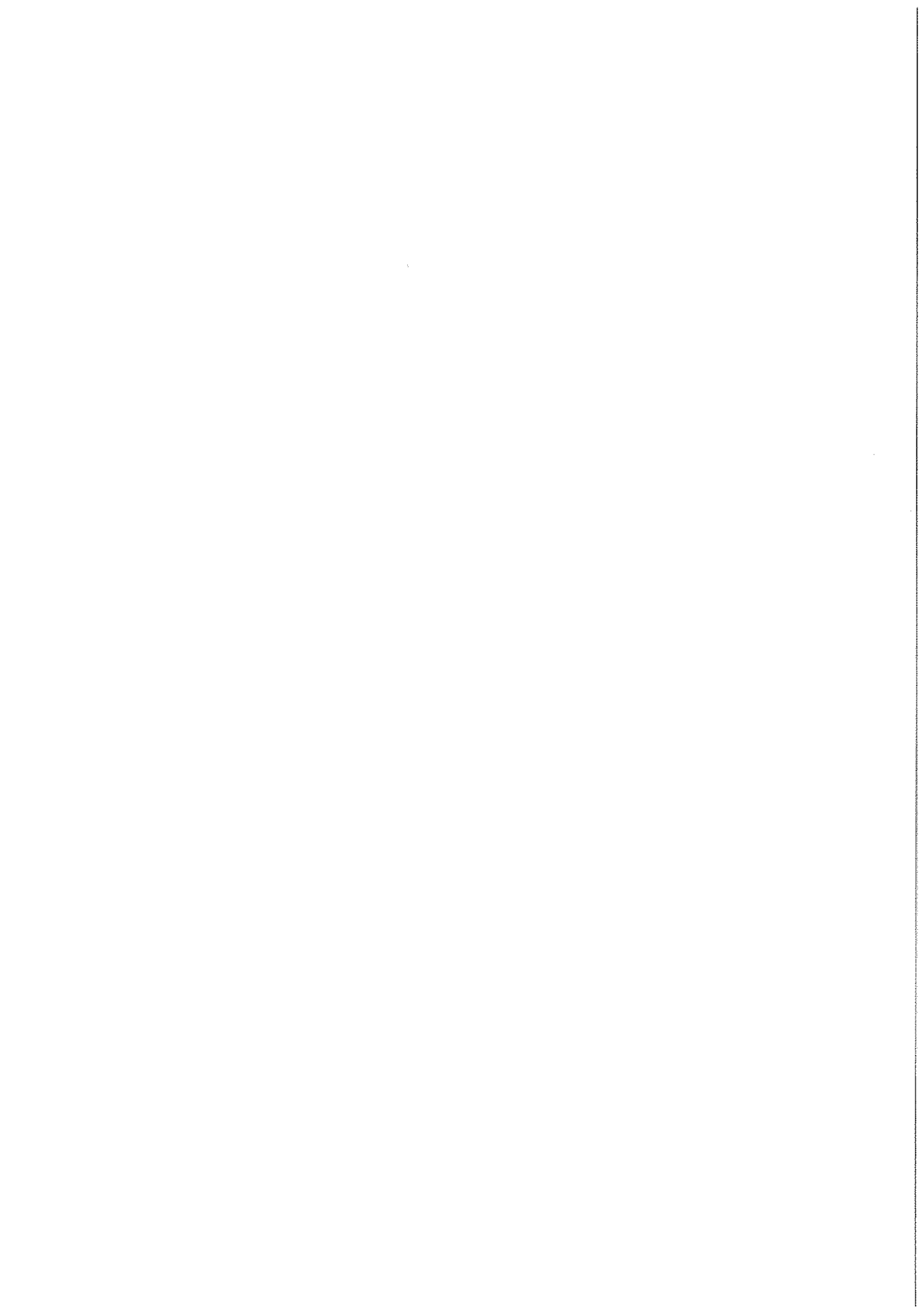
## ***Summary of specification 704 for construction and first pressure testing in delegation of SVTI***

### **Principles:**

- The special permission for the construction and first pressure testing in delegation of the SVTI has a validity of 3 years. It can be extended to request and withdrawn with abuses.
- Each SF6 component / cast piece must be submitted to the licensing procedure.
- With each cast piece, a burst test must be accomplished, respectable computations must be present.
- Each component must be submitted in the routine pressure test, with exception of the parts with limited accountability.
- Each component cast piece, sheet metals, soils, connecting piece and flanges must be supplied with a 3.1 certificate of acceptance test, with exception of the parts with limited accountability.
- Each cast piece component must be marked concerning the material, batch number of the foundry and examined condition.
- Each cast piece must, for the indication of the existed construction and first pressure testing, be marked with the production-no, permissible operating pressure and the tester stamp.
- For the components, the performed construction and first pressure testing must be certified officially.

### **Definitions:**

- The approval of the components is performed by the SVTI.
- The burst test takes place in the presence of the SVTI (requests for partner organizations can be placed).
- Approval with burst test is valid for the model, material and the foundry.
- Approved designs have a validity of 2 years.
- Per series and installation, the construction and first pressure testing is to be accomplished with 1 piece in the presence of the SVTI / the partner organization.
- The competent tester of the manufacturer has to mark the components with its stamp for the indication of the approved examination.
- The SVTI (or partner organization SGS) marks the component which was examined in its presence.
- The partner organization provides over the whole series the test reports to the attention of the SVTI and arranges that the entire documentation will be delivered to the SVTI as soon as possible.
- The SVTI provides the official accumulative certificate on the basis of the available documentation for the series.



**Following process / work instructions must be provided:**

- Minimum burst pressure for aluminum casting,  $PB = PS \times 4.62$  for operation temperature, maximum  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Minimum burst pressure for casting resin,  $PB = PS \times 3.85$  for operation temperature, maximum  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Construction and first pressure testing of aluminum casting, casing resin and composite components with the SVTI parameters;  $PT = PS \times 2.0$ .
- Construction and first pressure testing of welded aluminum or steel vessel with  $PT = PS \times 1.3$ .
- Hydrostatic pressure test at a temperature from min / max  $+5 / 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- The test pressure for aluminum cast, casting and composite components shall be maintained for at least 3 min, for welded steel vessels at least 30min.
- Attention to screws, U-plats, bolting torques, thread depth and dimensioning of lid.
- It is an obligation to use for the bursting test the same screws like for the construction.
- Identification, material, serial number, mark of the foundry, production number, allowed operation temperature, competent testers signature and inspection date.
- Authorized persons and their initials, visa and instruction level have to be listed.
- Documentation:
  - Inspection certificate 3.1.,
  - Certificate on the inspection of the construction and first pressure testing
  - List of material with all the tested components
  - Copy of the approved drawing and eventual certificates of non-destructive examinations shall be present at the reception
- Minimum storage time of the documents is 10 years.
- Registration of inspection equipment and documentation
- Contract review concerning valid drawings, valid approval of the manufacturer of the material and inclusion of the responsible inspection body.

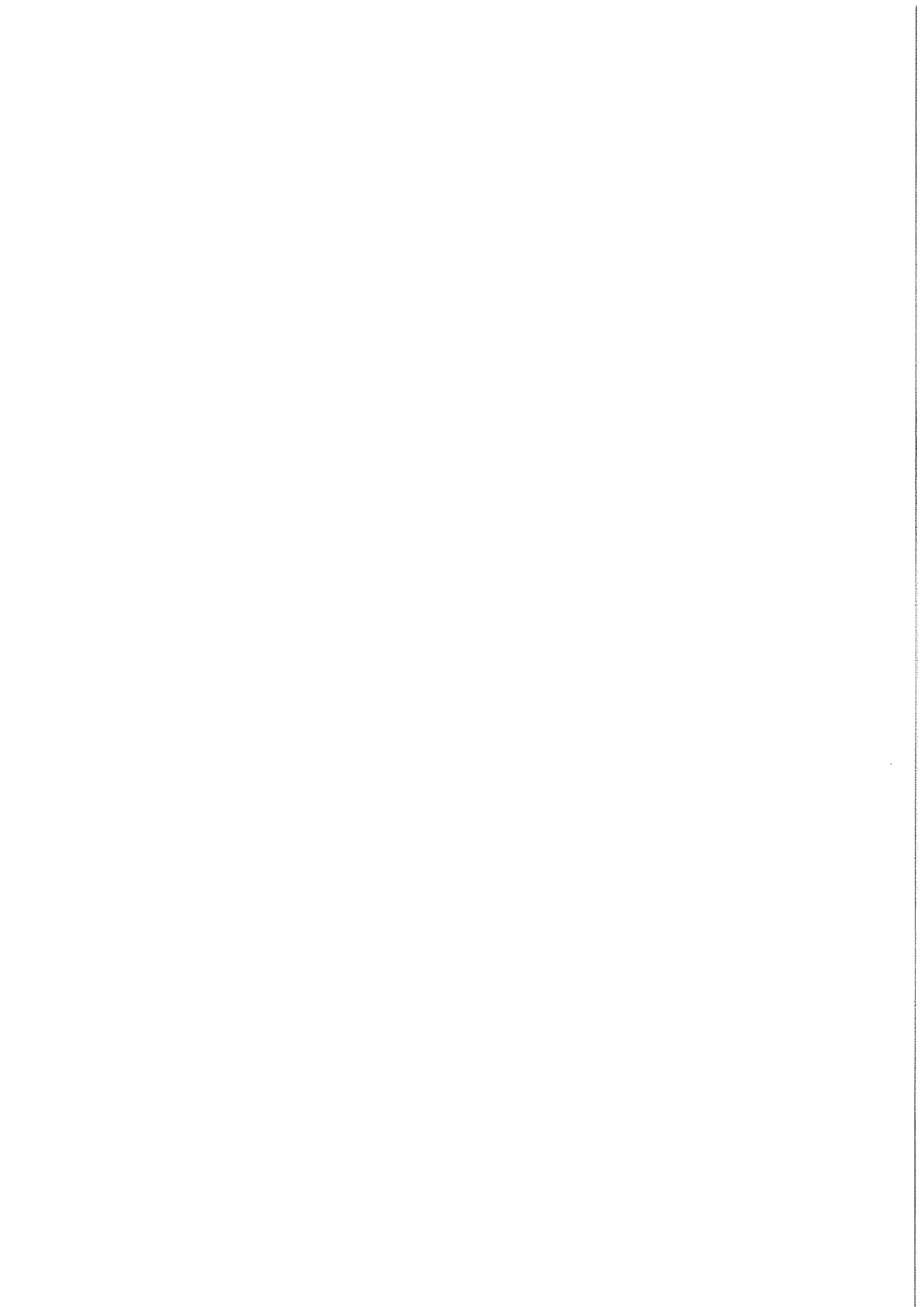




ABB Schweiz AG High Voltage Products  
Gas Insulated Switch Systems / PPHV-E  
Zu Händen Herrn Temporin  
Brown-Boveri-Strasse 5  
CH-8050 Zürich / Switzerland

SVTI Schweizerischer  
Verein für technische  
Inspektionen

ASIT Association  
suisse d'inspection  
technique

ASIT Associazione  
svizzera ispezioni  
tecniche

Swiss Association  
for Technical  
Inspections

Your reference	Our reference	Tel. extension	Date
Mr. Temporin	Wolfgang Helbling	0041/44/877 6193	12.11.2018

Richtistrasse 15  
Postfach  
CH-8304 Wallisellen

Telefon  
+41 44 877 61 11

Fax Zentrale  
+41 44 877 62 10

**Inspection report for manufacturer approval according to SVTI 704,  
20. + 21. October 2018**

**At Jiangsu Jinxin Electric Co.Ltd.  
Industrial Park, Jiangdu City  
CN-225200 Jiangsu Province**

E-mail  
info@svti.ch

Website  
www.svti.ch

Dear Mr. Temporin,

We have inspected the welding production facilities, spiral pipe welding manufacturing and foundry including construction and initial pressure testing, for the purpose of manufacturer approval according to SVTI regulation 704.

The following persons from JINXIN were present:

Mr. Tang Jin Gen	Chairman (temporarily)
Mr. Li Yongquan	General Ing. (temporarily)
Mr. Zhang Jinbao	Deputy General Manager (temporarily)
Mr. Zhang Lirun	Deputy General Manager (temporarily)
Mr. Zhang Shuai	Group Purchasing Manager
Mr. Xingkang Li	Welding Engineer
Mrs. Zhu Hezhen	Q-Manager

From company ABB	
Mr. Shawn-XiaoLing Du	ABB China
Mr. Ivan Temporin	Audit supervisor from ABB

Present SVTI auditor:	
Mr Wolfgang Helbling	Assessor / Expert Auditor

SVTI specialist auditor Mr Wolfgang Helbling audited the welding production facility, spiral pipe fabrication and the foundry operated by JINXIN for the third time. The audit focussed on the spiral pipe manufacturing processes.

In addition, burst tests were carried out for two welded housings.



JINXIN begun manufacturing in 1988. At present approx. 1455 people work at the site. There are four departments: foundry with 4500 t/year, spiral pipe welding with more than 1 million pipes, conventional welding of vessels and manufacturing of conductors. The company Jiangsu JINXIN Electric operates a certified QM system according to ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015 and OHSAS 18001:2007 issued from CQM. JINXIN was aware of the sections to be audited according to the agenda.

SVTI Schweizerischer Verein für technische Inspektionen

ASIT Association suisse d'inspection technique

ASIT Associazione svizzera ispezioni tecniche

Swiss Association for Technical Inspections

Richtstrasse 15  
Postfach  
CH-8304 Wallisellen

Telefon  
+41 44 877 61 11

Fax Zentrale  
+41 44 877 62 10

E-mail  
info@svti.ch

Website  
www.svti.ch

**Control points and facts:**

**1. Organisation chart, responsibilities of the inspection supervisor, the plant expert and their deputies**

Responsibilities defined as follows:

The contact persons for SVTI are:

**Responsibilities welding shop**

Test supervisor	<b>Mrs. Zhan Lili</b>
Range of responsibilities	According to SVTI-prescription 502 Contact person for SVTI
Deputy	<b>Mr. Tang Jinnong</b>

Welding supervision	<b>Mr. Yongquan Li</b>
Range of responsibilities	According to SVTI-prescription 503
Deputy	<b>Mr. Xingkang Li</b> <b>Mr. Wenrui Sun</b>

**Responsibilities casting shop**

Test supervisor	<b>Mr. Zhang Jinbao</b>
Range of responsibilities	According to SVTI-prescription 502 Contact person for SVTI
Deputy	<b>Mr. Li Yongquan</b>

Plant expert	<b>Mrs. Zhan Lili</b>
Range of responsibilities	Responsible signatory of inspection certificates 3.1 according to EN 10204

An organisation chart and lists indicating function, surname, first name and code for the test supervisor, plant experts and plant specialists have been supplied to SVTI. The distribution of tasks between production and the test supervisor is ensure. The scope of responsibilities of the test supervisors and plant experts are specified. Any changes of the functionalities have to be reported to the SVTI.

**2. List of specialists and their IDs**

The list of specialist inspectors has been supplied to the SVTI.

The areas of responsibility of the specialist inspectors are specified. Changes at have to be reported to the SVTI.

### **3. Materials**

Al-wrought materials according to EN 485, EN473 and mostly Al-cast AlSi7Mg 0.3 S+K T6 are welded.

Sample certificates 3.1 according to EN 10204 have been supplied to SVTI.

### **4. Minimum scope of testing to establish the quality of cast resin materials according to SVTI regulation 704**

The required scope of testing is adhered to.

TÜV has tested and approved the welding procedures. The tests are carried out according to the relevant ISO/EN standards partially in the internal test laboratory.

The scope of testing for the foundry prescribed in the work plan is observed:

Chemical analysis

Tensile strength Rm

Yield strength Rp 0.2

Expansion A5

Hardness test

The tests carried out in the internal test laboratory according to the relevant ISO/EN standards. The dimensions of the test bars (A 12 x 60) correspond to the SVTI requirements.

### **5. Definition of the pressure vessel parts for object type 4, test groups A and B**

Only components of type 4 ("SF6 systems") are determinant for welding and casting manufacturing. It is the responsibility of the party placing the order to provide the manufacturer with the appropriate standard by means of technical delivery instructions and drawings approved by SVTI.

### **6. Test Group A, differentiation according to standard types NT and small parts KT**

All housing are subject to a standard type (NT) approval. An approved drawing is valid for 2 years. KT definition carried out by SVTI approval too. This are parts with a small volume/diameter.

### **7. Bursting pressure test in the presence of the testing organisation**

Burst pressure tests carried out on the customer's order.

Main responsibility has the party placing the order. Bursting pressure tests must be carried out in the presence of SVTI

- for each material quality

- model and

- manufacturer.

If model changes made, which related to the wall thickness, diameter, ribbing, flanges etc. and, in particular, to the cast technique, new burst pressure tests are required.

The nuts and bolts used into the assembled compartment must be of the same quality as used and documented during the burst pressure tests. Otherwise, a calculation of the screws for construction is required.

The required minimum burst pressure is 3.1 times the permissible structural pressure (design pressure PS) for wrought materials (for a maximum permissible operating temperature of 100°C is the factor: 5) and for castings is the factor 4.62.

## 8. Semi-finished product testing and test types according to regulation 704, Table 704 F

The designated specialists carry out the semi-finished product tests. The minimum scope for visual inspection and pressure testing is satisfied. According to the requirements, non-destructive tests are to be carried out for welds. This is currently 100% assured by X-Ray test for spiral-welded pipes. The other welds are tested 10% according to customer's requirements.

## 9. Identification of casted and welded products

The identification includes the manufacturer's mark "JX", model/drawing number, and material designation with heat treatment type, batch number and stamp of the internal inspector.

## 10. Procedure for construction and pressure testing and certification according to SVTI regulation 704

The planned construction and pressure test is to be reported to SVTI with reference to a SVTI-stamped drawing, quantity of parts (details of the serial numbers) and the name of the installation.

The manufacturer will receive the approval documents. Normally the one part of one series has to be tested in the presence of the testing organisation (SGS).

The other parts of the series has to be checked by the manufacturer itself.

Normally the test of the last part of each series witnessed from SGS inspector.

The documents have to be available prepared.

- manufacturer's certificates for construction and pressure test,
- completed list of materials in accordance with SVTI 704 Appendix 3
- EN 10304-3.1 certificates
- SVTI stamped drawing or the drawing as built (latest revision).

The test pressure has to be stable for minimum 3 minutes.

Successfully tested vessels have to be stamped by the internal testers:

*Serial number, PS in bar or kPa, test date, the inspector's personal stamp on flange* as an indicating for passing the pressure test.

On the material list, the inspectors has to stamp/sign your tested parts with stamp, ID and date.

Minimum in English all documents should be issue.

The complete documentation has sent to the customer.

SVTI will do the official certificates based of these documents.

### Note:

**Only SGS inspectors, approved by SVTI, may carry out the acceptance.**

**List see attachment.**

## 11. Welding work on defective cast pieces according to regulation SVTI 704

Currently the foundry is not allowed for welding's.

### Recommendation:

**Repair welding process of castings need an approval according EN 15614-4. It can be carried out together with TÜV.**

**Control points during a tour of the plant** (spiral pipe welding)

**12. Raw materials stores**

There is a very good order in the whole factory. Traceability is assured by means of the batch number. The raw materials are checked at the time of goods receipt based on the supplier certificate and are approved for production.

**13. Cutting and rounding the sheets (Coils)**

According to the work orders the raw sheets are cut and rounded. The first winding and the last three curves are cut off and returned for re-melting.

**14. Spiral pipe welding**

For the pipe manufacturing four spiral pipe welding machines are available. The coils are inserted into the uncoiling machine and unrolled for the welding process with the appropriate angle.

Weld composition: inside welding TIG 141, final run TIG

The pipes are cut for the required length and furnished to radiography. After successful testing, the pipes are marked by colour (pipe no.).

**Improvement:**

**Marking of pipe no. by embossing automat.**

**15. Tests of the spiral pipes**

After successful X-Ray tests, the pipes can be furnished according to customer requirements to UT and PT tests.

**16. Repair and manual welding**

If defects are detected, the manual weld repair is carried out in the area of PT tests. The welders in this area have a very high manual skill. The WPSs are available and approved by TÜV. After repair, the pipes are rechecked with PT, UT and X-Ray.

**17. Cleaning of pipes inside**

The inner welds of pipes can be ground down to the shell surface if necessary. Then they are cleaned with a cleaning pig under high pressure and sent to flange welding.

**18. Flange welding**

For connections wrought or casted flanges are welded on to the pipes. The welders are also certified.

**19. Machining**

The parts are finished machined to size on the large machining centres and the screw holes drilled. Afterwards the most important dimensions are checked and reported.

## 20. Construction and pressure testing

This is followed by a water pressure test with the required test pressure. The parts are stamped after successful testing. After drying the pipes, the tightness test with Helium is carried out. The results recorded digitally. Then the pipes are painted and the inner facility installed (conductors). (Separate hall, ABB)

### Tip:

**ABB will clarify why a water pressure test is required, although a tightness test is possible as a gas pressure test.**

**(Topic already discussed in ABB Xiamen. ABB Xiamen confirmed that they will keep inform Jinxin to perform the pressure test into the Q<sub>k</sub> chamber.)**

## 21. Manufacturing of pressure vessels (Welding shop)

In presence of SVTI, at two housings were carried out burst tests. The specifications were exceeded. Additional the welders have welded test-plates (work examinations). These plates was given to Swiss Safety Center for evaluation.

## 22. Foundry

Since last audit three years ago, nothing has changed, but a mobile spectrometer was purchased.

## 23. Testing equipment

A procedure is available for monitoring calibration and inspection equipment and implemented. (The SVTI got a list of the most important test equipment)

## 24. Weighting and evaluation

JINXIN is a company with clear processes and very cleanliness. For the manufacturing of spiral-welded pipes a lot of space is necessary. Above all, the newly established spiral pipe halls with the logical production process have attracted great attention. Furthermore, the auditor was able to convince himself of the high flexibility of the company. Performing an audit on Saturday and Sunday with full crew is not a matter of course!

Manufacturer approval according to SVTI 704 can be granted for castings, welded parts and spiral-welded pipes, including construction and pressure testing.

Kind regards,

SVTI  
Schweizerischer Verein für technische Inspektionen  
Kesselinspektorat (Pressure Vessel Inspectorate)












W. Helbling  
Assessor / Expert Auditor

Attachment:  
List of SVTI approved SGS inspectors

## NEW SVTI INSPECTOR APPLICANT LIST

Country : China

INSPECTING OFFICER'S							
NAME	PHOTO	SIGNATURE	PERSONNEL STAMP	STEEL DIE-STAMP	CONTACT NO	SGS ADDRESS	LOCATIONS
Randy Ding Ding Weiqiang (001)				SGS 298	86 173 2779 3884	Email : randy_ding_sgsnj@126.com	NANJING
Kevin Zhu Zhu zhongkun (002)				SGS 304	86 186 0252 2061	Email : kevin_zhu_sgsnj@126.com	NANJING
Jekyll Ji Ji Qichao (003)				SGS 303	86 15050819730	Email : jekyll_ji_sgsnj@126.com	NANJING

## NEW SVTI INSPECTOR APPLICANT LIST

<p>Leo Liu Liu Hongsheng (004)</p>				<p>SGS 40</p>	<p>86 158 5050 6415</p>	<p>Email : leo_liu_sgsnj@126.com</p>	<p>NANJING</p>
<p>Aaron Gao Gao Fei (005)</p>				<p>SGS 43</p>	<p>86 152 5173 2360</p>	<p>Email : aaron_gao_sgsnj@126.com</p>	<p>NANJING</p>
<p>Spark Li Li Chuantong (006)</p>				<p>SGS 167</p>	<p>86 13851798843</p>	<p>Email : spark_li_sgsnj@126.com</p>	<p>NANJING</p>



## Verbesserungshinweise / Improvements

### Spiralrohrschweisshalle / Spiral pipe welding hall:

- 1.) Späneboxen unter Bürsten anbringen (schmale Kartonschachteln)  
*Attach swarf boxes under brushes (narrow cardboard boxes)*
- 2.) Prüfen ob Fassdraht nicht wirtschaftlicher ist als Drahtrollen  
*Check if barrel wire is not more economical than wire rolls*
- 3.) Nadelpräger für Rohrkenzeichnung.  
*Needle punch for pipe marking*  
<https://www.sic-marking.de/e-mark-kabelloses-markieren>

### Druckprüfhalle / Pressure test hall:

- 1.) Hochdruckreiniger aus dem Werkzeughandel oder aktuelle Wasserpumpe verstärken, damit Druck schneller aufgebaut werden kann  
*High pressure cleaner from the tool shop or strengthen the current water pump, that pressure can be built up faster*  
<https://www.kaercher.com/ch/home-garden/hochdruckreiniger/k-4-premium-full-control-home-13241040.html>

### Giesserei / Foundry:

- 1.) Reparaturschweißen von Gusswerkstoffen nach EN 15614-4 bzw. EN 50052 mit TÜV abnehmen.  
*Evaluation of repair weld process of castings according EN 15614-4 / EN 50052 from TÜV.*
- 2.) Ordnung und Sauberkeit in Giessereischweisserei  
*Order and cleanliness into welding shop of foundry.*
- 3.) Einsatz von Schlagstempel mit gesamt Charge-Nr. oder Spezialbolzengerät  
*Use impact stamps for complete batch no. or special bolt device.*  
<https://www.hilti.de/direktmontage/spezielle-einsatzbereiche/r59015?itemCode=376372>



12.11.2018

W. Helbling

Prüf-Nr.: AP 275428	Auftrags-Nr.: KAP. 275426	SVTI-Lauf-Nr.:	Seite 1	von 4
Inspection No.:	Reference No.:	TÜV-Lauf-Nr.:	Page	of
N° d'inspection:	N° de référence:	Sequence-No. SVTI / TÜV:	Page	de
		Nombre d'ordre SVTI / TÜV:		

## ZERTIFIKAT / ARBEITSPRÜFUNG - PRÜFUNGSBESCHEINIGUNG

WELDING PRODUCTION TEST CERTIFICATE / CERTIFICAT D'UN ESSAI DE PRODUCTION

<b>Zertifizierstelle:</b> <i>certification body:</i> <i>organisme de certification:</i>	Swiss Safety Center AG Richtstrasse 15 CH-8304 Wallisellen	<b>Zeichen:</b> <i>sign:</i> <i>marquage:</i>	2CH 9
<b>Hersteller / Anschrift:</b> <i>manufacturer / address:</i> <i>constructeur / adresse:</i>	Jiangsu Jinxin Appliance Co. CN-225200 Park Jiangdu, Jiangsu	<b>Beleg-Nr. des Herstellers:</b> <i>manufacturer's reference no.:</i> <i>n° de référence du constructeur:</i>	WPS Nr. JxHJ-13
<b>Vorschrift/Prüfnorm:</b> <i>code/testing standard:</i> <i>code/norme d'essai:</i>	SVTI 506 AD 2000-Merkblatt HP 5/2 <i>in accordance with AD 2000-HP 5/2</i> <i>conformément à l' AD 2000-HP 5/2</i>	<b>Ausnutzung der zul. Berechnungsspannung:</b> <i>stress level of the permissible design stress</i> <i>utilisation du calcul de tension admissible</i>	85 %

### ARBEITSPRÜFUNG - EINZELHEITEN ZUR PRÜFUNG

PRODUCTION TEST - TEST DETAILS / ESSAI DE PRODUCTION - DEFINITION D'ESSAI

<b>Prüfgegenstand:</b> <i>test object</i> <i>pièce d'essai</i>	Blech	<b>Fabrik-Nr.:</b> <i>manufact.-no.</i> <i>no. de fabrication</i>	--	<b>Datum der Schweißung:</b> <i>date of welding:</i> <i>date du soudage:</i>	19.10.2018
<b>Schweißprozeß:</b> <i>welding process:</i> <i>procédé de soudage:</i>	141	<b>Nahtart:</b> <i>joint type:</i> <i>type de joint:</i>	BW-ss-nb		
<b>Grundwerkstoff:</b> <i>parent metal</i> <i>matériaux de base</i>	EA AW 5083 / EN AC 42000 / EN AW 5754 (Gr. 22.4 / 24.2 / 22.3)	<b>Dicke [mm]:</b> <i>parent metal thickness [mm]</i> <i>épaisseur du matériau [mm]</i>	6		
<b>Schweißpositionen:</b> <i>welding positions</i> <i>positions de soudage</i>	PA	<b>Außendurchmesser [mm]:</b> <i>pipe outside diameter [mm]</i> <i>diamètre extérieur [mm]</i>			
<b>Zusatzwerkstoff/Bezeichn.:</b> <i>filler metal type/designation</i> <i>caractéristique du métal d'apport</i>	ER 4043	<b>Stromart:</b> <i>type of welding current</i> <i>nature du courant de soudage</i>	AC		
<b>Schutzgas / Wurzelschutz:</b> <i>shielding gas / backing gas</i> <i>gaz de protection / purge</i>	Argon (I1)	<b>Pulver:</b> <i>flux</i> <i>flux</i>	--		
<b>Vorwärmung:</b> <i>preheat</i> <i>préchauffage</i>	keine	<b>Schmelze-Nr. Probe/Objekt:</b> <i>heat no. testpiece/object</i> <i>N° de coulee / objet</i>	EN AW 5083: GFG1807N50469 EN AC 42000: J189212H EN AW 5754: YH251736		
<b>Wärmenachbehandlung:</b> <i>post weld heat treatment</i> <i>traitement thermique après soudage</i>	keine	<b>Schweißer:</b> <i>welder</i> <i>soudeur</i>	Zhang Mian-Ling (H-13)		

### SONSTIGE ANGABEN - OTHER INFORMATION - AUTRES PARAMÈTRES

Zugehörige Verfahrensprüfung mit WPQR Prüf-Nr.:  
*belonging to welding procedure qualification with certificate no*  
*Qualification du mode opératoire de soudage avec N°. de certificat*

Gültigkeit der Prüfung bis:  
*Validity of Approval until:*  
*Certificat valable jusqu'au:*

Gemäss Liste SVTI 506  
s. AD 2000-HP 5/2, Abschnitt 3+4  
*acc. to list SVTI 506, see AD 2000-HP 5/2*  
*paragraph 3+4*  
*selon AD 2000-HP 5/2 paragraphe 3+4*

**Ort:** Wallisellen  
*Location*  
*Lieu*

**Datum:** 22.11.2018  
*Date*  
*Date*

**Name und Unterschrift des Zertifizierers:**  
*name and signature:*  
*Nom et signature:*



Urs Dietrich

**Anlagen:** ---  
*Annexes*  
*Annexes*

**Zertifizierstelle:** Swiss Safety Center AG  
*Certification Body:* Notifizierte Stelle CE 1253  
*Organisme de certification:* Notified body / organisme notifié

1) Conformity services (notified body) for pressure equipment directive 2014/68/EU and simple pressure vessels 2014/29/EU  
*Organisme d'évaluation de conformité (Organisme notifié) pour la directive équipements sous pression 2014/68/UE et récipients à pression simples 2014/29/UE.*

2) An ASIT company / Une entreprise du Groupe ASIT

Prüf-Nr.: AP 275428  
Inspection No.:  
N° d'inspection:

Auftrags-Nr.: KAP. 275426  
Reference No.:  
N° de référence:

SVTI-Lauf-Nr.:  
TÜV-Lauf-Nr.:  
Sequence-No. SVTI / TÜV:  
Nombre d'ordre SVTI / TÜV:

Seite 2 von 4  
Page of  
Page de

## PRÜFERGEBNISSE

### TEST RESULTS / RÉSULTATS DES ESSAIS

**Sichtprüfung:**  
visual examination:  
examen visuel: EN ISO 17637

erfüllt  
satisfactory  
satisfaisant

**Durchstrahlungsprüfung \*):**  
radiography \*)  
radiographie \*): EN ISO 17636

erfüllt  
satisfactory  
satisfaisant

**Farbeindring- / Magnetpulverprüfung \*):**  
penetrant / magnetic particle test \*):  
ressuage / magnétoscopie \*):  
EN ISO 3452 / EN ISO 17638

J.

**Ultraschallprüfung \*):**  
ultrasonic examination \*):  
ultrasons \*): EN ISO 17640

J.

#### ZUGPRÜFUNG - TENSILE TESTS - ESSAIS DE TRACTION - DIN EN ISO 4136

Temperatur [°C]: RT  
temperature/temperature:

Nr. No. N°	Pos. Loc. Pos.	Art **) Sort **) Nature **)	Abmessungen Dimensions Dimensions [mm x mm]	Re [MPa]	Rp 0,2 [MPa]	Rm [MPa]	A [%] an / on / en L0 [mm]:	Z [%]	Bruchlage ***) Fracture Locat. zone de rupture	Bemerkungen Remarks Remarques
Anforderungen Requirements / Exigences				-	--	(EN AW 5754) ≥190 (EN AC 42000) ≥150	--	-		****) mind. Informativ min. informative min. informatif
27-1	PA	TW	25.12x6.33			204			PM	EN AW 5754 / EN AW 5754
27-2	PA	TW	25.19x5.66			168			PM (AC 42000)	EN AW 5085 / EN AC 42000

\*\* TW = Quer zur Naht - transv. to the weld - transvers soudure  
AW = Schweissgutprobe - all-weld metal - métal déposé

\*\*\* PM = Grundwerkstoff - Base material - métal de base  
HAZ = WEZ - HAZ - ZAT  
WM = Schweissgut - weld metal - métal déposé  
GWL = Bruch ausserh. L0 - fracture outside L0 - cassure hors de L0

#### BIEGEPRÜFUNG BEND TEST BIEGEDORN-Ø 28 MM

#### BRUCHPRÜFUNG - FRACTURE TEST DIN EN ISO 9017

Nr. No. N°	Pos. Loc. Pos.	Art **) Sort **) Nature **)	Dicke thickn. épais. [mm]	Biegewinkel/-dehnung Bend. angle /Elongation Allongement de pliage			Bemerkung Remark Remarque	Nr. No. N°	Pos. Loc. Pos.	Art **) Sort **) Nature **)	Dicke thickn. épais. [mm]	Biegewinkel/-dehnung Bend. angle /Elongation Allongement de pliage			Bemerkung Remark Remarque
				↖	L0	%						↖	L0 [mm]	%	
27-3	PA	RBB	6	180	--	--	o.B.	27-5	PA	Bruch	6	--	--	--	--
27-4	PA	FBB	6	180	--	--	o.B.	27-6	PA	Bruch	6	--	--	--	--

(Bruchprüfung bei Guss - Knetlegierungskombination nach EN ISO 15614-2)  
Beurteilung: Bruchgefüge ohne Beanstandung

\*\* FBB = Decklage in Zugzone - Face - Endroit RBB = Wurzel/Gegenseite in Zugzone - Root/Back side - Envers SBB = Seitenbiegeprobe - Side - Cote

#### KERBSCHLAGBIEGEPRÜFUNG IMPACT TESTS - ESSAIS DE RÉSILIENCE

Art: KV  
Sort: KV  
Nature:

Anforderung [J]: ≥ EN ISO 9016  
Requirements [J]:  
Exigences [J]:

Nr. No. N°	Posi tion Locati on	Kerblage Notch Location Sens de l'entaille	Grösse Size/Dimens. [mm x mm]	Temp. Temp./Temp. [°C]	Werte - Values - Valeurs [J]			Σn/n [J]	Bemerkungen Remarks Remarques
					1	2	3		
--									

Kerblage nach EN ISO 9016 W = Schweissgut T = Senkrecht H = In der Wärmeeinflusszone  
notch position acc. to EN ISO 9016 W = welding deposit T = vertical H = in heat affected zone (HAZ)  
sens de l'entaille selon EN ISO 9016 W = joint soudé T = vertical H = dans zone affectée thermiquement (ZAT)

VHS = Wärmeeinflusszone parallel zur Oberfläche VWT = Mitte Schweissgut durch die Dicke VHT = Wärmeeinflusszone senkrecht zur Oberfläche  
VHS = heat affected zone parallel to surface VWT = middle of welding deposit through thickness VHT = heat affected zone vertical to surface  
VHS = zone affectée thermiquement VWT = axe du joint soudé VHT = zone affectée thermiquement perpendiculairement à la surface

- bei Untermassproben sind die Kerbschlagwerte hochzurechnen  
- in case of sub size specimen the notched impact strength has to be extrapolated  
- en cas de spécimens plus petits, il faut extrapoler les valeurs de résilience

Arbeitsvermögen des Pendelschlagwerks: 300 J  
strength of pendulum impact testing machine: 300J  
capacité de travail du mouton-pendule: 300J

\*) falls erforderlich / if required / si nécessaire

Prüf-Nr.: AP 275428  
Inspection No.:  
N° d'inspection:

Auftrags-Nr.: KAP. 275426  
Reference No.:  
N° de référence:

SVTI-Lauf-Nr.:  
TÜV-Lauf-Nr.:  
Sequence-No. SVTI / TÜV:  
Nombre d'ordre SVTI / TÜV:

Seite 3 von 4  
Page of  
Page de

## PRÜFERGEBNISSE

TEST RESULTS / RÉSULTATS DES ESSAIS

### CHEMISCHE ANALYSE [%]

#### CHEMICAL COMPOSITION [%] - ANALYSE CHIMIQUE [%] \*)

PM = Grundwerkstoff - base material - métal de base  
WM = Schweissgut - weld metal - métal déposé

Nr. No. N°	Art Sort Nature	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Cr	Ti	Al
EN AW 5083: GFG1807N504 69	PM	0.095	0.282	0.026	0.51	4.39	0.018	0.08	0.032	Rest
EN AC 42000: J189212H	PM	7.16	0.153	<0.002	0.0096	0.402	<0.015	-	0.122	Rest
EN AW 5754: YH251736	PM	0.07	0.16	0.001	0.08	2.65	0.006	0.025	0.009	Rest

### HÄRTEPRÜFUNG \*)

#### HARDNESS TEST \*) - ESSAI DE DURETÉ \*)

nach Vickers / acc. to Vickers / selon Vickers EN ISO 9015-1

Lage der Messungen (Skizze \*)  
location of measurements (sketch) \*)  
localisation des mesures (croquis) \*)

A = Decklage /  
Weld face surface  
passe terminale

B = Mitte  
center / centre

C = Wurzel / Gegenlage  
root / sealing run  
racine / reprise

Art / Last: - Type / Load: - Type / Charge: HV 10

Nr. No. N°	Messreihe Measuring Line Ligne de mesure	Grundwerkstoff Base Material Métal de base	WEZ HAZ ZAT	Schweissgut Weld Metal Métal déposé	WEZ HAZ ZAT	Grundwerkstoff Base Material Métal de base
--						

### GEFÜGEUNTERSUCHUNG - TEXTURE EXAMINATION - EXAMEN DE LA STRUCTURE EN ISO 17639

Seite: 4  
page:  
page.

Nr. No. N°	Position Location Position	Gefüge Texture/Structure		Gefügebeurteilung Texture Assessment/Analyse de la structure	Bildbeilagen: pictorial supplement supplément illustré voir page	siehe Folgeseiten see following page voir page suivant
		Makro Macro	Mikro Micro			
27-7	PA	X		Fehlerfreier Nahtaufbau und einwandfreie Durchschweissung; EN AW 5083 / EN AW 5083 Flawless seam structure and root fusion / cordons soudés et pénétration sans défauts		
27-8	PA	X		Fehlerfreier Nahtaufbau und einwandfreie Durchschweissung; EN AW 5083 / EN AC 42000 Flawless seam structure and root fusion / cordons soudés et pénétration sans défauts		

### SONSTIGE PRÜFUNGEN - OTHER TESTS - AUTRES ESSAIS \*) / BEMERKUNGEN - REMARKS - REMARQUES

Die Prüfungen wurden ausgeführt von:  
test carried out in the presence of:  
les essais ont été effectués en présence de:

Swiss Safety Center  
Testing  
Richtstrasse 15  
8304 Wallisellen

Die Prüfungen wurden entsprechend den  
Prüfgrundlagen durchgeführt.  
the tests have been performed in accordance with  
the specifications.  
les essais ont été effectués selon les  
spécifications.

Die Prüfergebnisse sind:  
test results were:/  
les résultats des essais sont:

zufriedenstellend  
acceptable /  
acceptables

nicht zufriedenstellend  
not acceptable /  
non acceptables

Name und Unterschrift  
des Bewerter:

name and signature:  
nom et signature:

Wolfgang Helbling

Zertifizierstelle:  
certification body:  
organisme de certification:

Swiss Safety Center AG  
Notifizierte Stelle CE 1253  
Notified body / organisme notifié

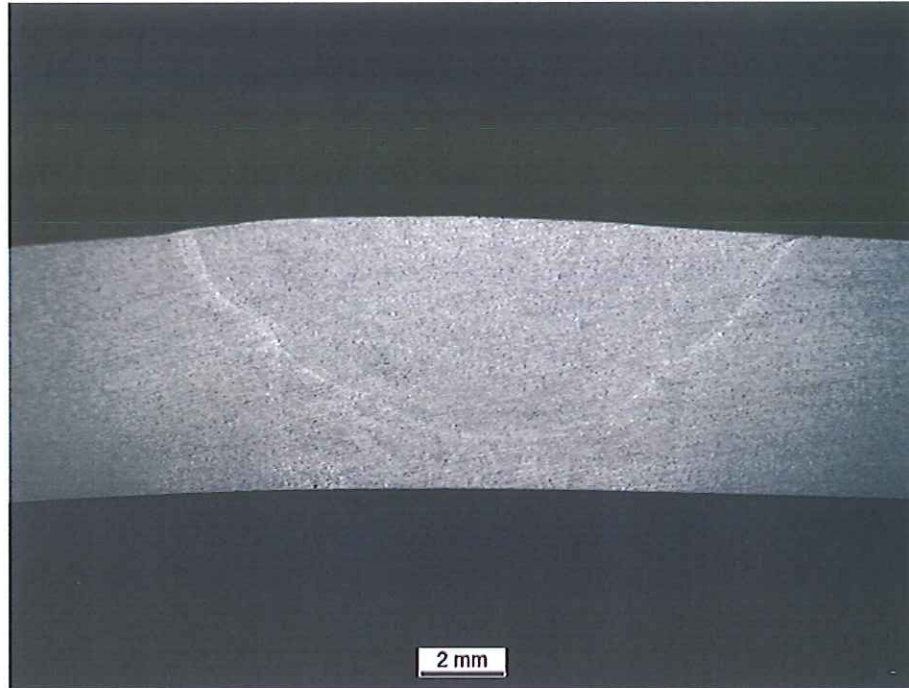
\*) falls erforderlich / if required / si nécessaire

Prüf-Nr.: AP 275428  
Inspection No.:  
N° d'inspection:

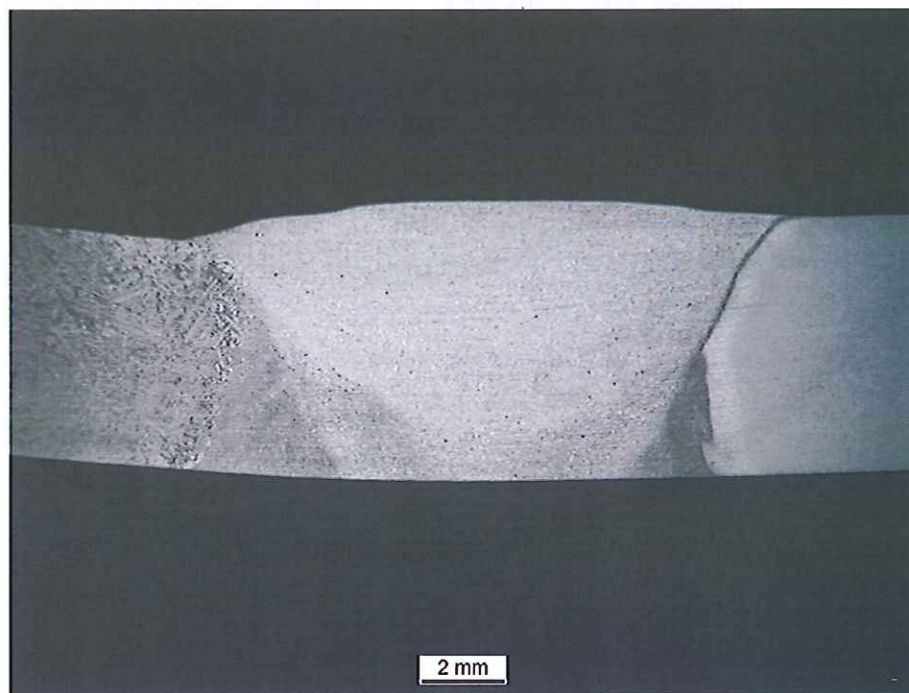
Auftrags-Nr.: KAP. 275426  
Reference No.:  
N° de référence:

SVTI-Lauf-Nr.:  
TÜV-Lauf-Nr.:  
Sequence-No. SVTI / TÜV:  
Nombre d'ordre SVTI / TÜV:

Seite 4 von 4  
Page Page of de



27-7 Makroaufnahme der Schweißung: EN AW 5083 / EN AW 5083 (Wurzel verschliffen)  
*macrograph of weld*  
*macrographie de la soudure*



27-8 Makroaufnahme der Schweißung: EN AW 5083 / EN AC 42000 (Wurzel verschliffen)  
*macrograph of weld*  
*macrographie de la soudure*