

428XL

V2.0

用户手册 第二册



SERCEL 公司的联系方式

欧洲

法国，南特

销售；客户支持；

Manufacturing & Repair.

B.P. 30439, 16 rue de Bel Air

44474 Carquefou Cedex

电话: +33 2 40 30 11 81, 传真: +33 2 40 30 19 48

热线: 陆上: +33 2 40 30 58 88

海上: +33 2 40 30 59 59

电子邮件: sales@sercel.fr

customer.support@sercel.fr

www.sercel.com

St Gaudens, France

Vibrator Customer Support;

Vibrator Manufacturing & Repair;

Streamer Manufacturing & Repair.

电话: +33 5 61 89 90 00, 传真: +33 5 61 89 90 45

热线: +33 5 61 89 90 91

Massy, France

Sales; Customer Support

电话: +33 1 69 93 83 60, 传真: +33 1 69 81 78 09

电子邮件: information@createch-industrie.com

sales@createch-industrie.com

techsupport@createch-industrie.com

Brest, France

Sales; Customer Support

电话: +33 2 98 05 29 05; 传真: +33 2 98 05 52 41

电子邮件: info@orca-inst.com

Toulon, France

Sales; Customer Support

电话: +33 4 94 21 69 92; 传真: +33 4 94 21 73 44

Alfreton, U. K.

Streamer Manufacturing & Repair;

Customer Support.

电话: +44 1 773 605 078, 传真: +44 1 773 541 778

电话: sales@sercelengland.com

customer.support@sercelengland.com

俄罗斯

Moscow, Russia

Sales; Customer Support.

电话: +7 495 254 06 59, 传真: +7 495 254 66 80

电子邮件: customersupport.rus@sercel.fr

Surgut, Russia

Customer Support

电话 / 传真: +7 3462 28 92 50

电子邮件: surgsav@surgut.ru

北美

Houston, USA

Sales; Customer Support

Manufacturing & Repair;

电话: +1 281 492 66 88, 传真: +1 281 579 75 05

热线: +1 281 492 66 88

电子邮件: sales.hou@sercelus.com

training.hou@sercelus.com

customer.support@sercelus.com

Calgary

销售; 客户支持; 制造

电话: +1, 403, 275 3544, 传真: +1 403 295 1805

电子邮件: sales.cal@sercelus.com

中东

Dubai, U. A. E.

Customer Support.

电话: +971 4 8832142, 传真: +971 4 8832143

热线: +971 50 6451752

电子邮件: sercel@emirates.net.ae

远东

中国，北京

Sales; Customer Support.

电话: +86 106 43 76 661, 传真: +86 106 43 76 367

Xian, P. R. of China

Manufacturing & Repair.

电话 / 传真: +86 29 8222 9504

Xushui, P. R. of China

Manufacturing & Repair.

电话: +86.312.8648355, 传真: +86.312.8648441

Singapore

Streamer Manufacturing & Repair;

Customer Support.

电话: +65 6 545 0411, 传真: +65 6 545 1418

Australia

Streamer Manufacturing & Repair

OBC Equipment

电话: +61 2 8832 5500, 传真: +61 2 8832 5555

亚洲

Dehradun, India

Customer Support.

电话: +91 135 2761 078 / 2763 387,

Fax: +91 135 2763 133

电子邮件: sercel@nde.vsnl.net.in

无论在何种情况下，即使 SERCEL 公司已被告知或已经知道或应该知道存在此类损害的可能性，但 SERCEL 公司对因使用本产品而导致的或因本手册或其中所含信息而产生的附带或间接损害或相关费用均不承担任何责任。

本文档中所包含的信息被认为是准确可靠的。然而，SERCEL 公司保留在不提供通知的情况下随时对其产品或技术规范进行更改的权力，以便改进设计或性能并提供尽可能最好的产品。本文档不以任何形式构成代表 SERCEL 公司承诺的销售合同。

本文档中所提及的软件是按照精确许可证协议而销售的，因而本文档可能覆盖用户可能尚无最终许可证的技术领域。

在没有 SERCEL 公司预先书面许可的情况下，任何人均不得以任何形式或通过任何方式对本文档的任何部分或本文档中所包含的任何信息进行修改或复制。

© 2005 年 Sercel 公司。版权所有。
法国印制。

Sercel, 428XL, 428XLS, AIB, DPG, DSD, DSU1, DSU3, DSU3-428, e-428, eSQC Pro, FDPA428, FDU, FDU-428, HSU, LandPro Bin, LAUL, LAUL-428, LAULS, LAUX, LAUX-428, LAUXS, Link, LL428, LLIU, LLX400, LRU, LSI, LSS, LT428, LX, MGA, MRU, MSI, QT428, SGA, TMS428, TMU428, VE432, VQC88 及 WPSR 均为 Sercel 公司的商标。版权所有。

UNIX 为 The Open Group 在美国和 / 或其他国家的注册商标或商标。Microsoft 和 Windows 为微软公司在美国和 / 或其他国家的注册商标或商标。本文档中所提及的其他产品和公司名称可能是其相应所有者的商标。

修订历史记录

修订日期	受影响的章或页	修订描述或更改原因
2005 年 12 月		V 1.0 版本
2006 年 12 月		V 2.0 版本

目录

修订历史记录	4
前言	7

1 SEGD 格式（版本 1）

概述	10
文件头数据块	11
普通头段数据块 #1	11
普通头段数据块 #2	13
普通头段数据块 #3	14
扫描类型头段	15
扩展头段	17
外部头段	22
记录道数据块	23
道头	24
道头扩展	25
记录道数据	32

2 仪器测试界限文件格式

FDU 仪器测试	36
DSU 仪器测试	37

3 合成文件格式

概述	40
合成信号文件句法	41
文件内容	41
文件名	42
举例	43
辅助记录道和地震记录道相同，所有采集均相同	43
辅助记录道和地震记录道不相同，所有采集均相同	43
辅助记录道和地震记录道相同，采集不相同	44
辅助记录道和地震记录道不相同，采集不相同	45

4 APS 和 SPS 相似格式

APS 可控震源属性输出格式	48
举例	49
加长的 APS 可控震源属性文件	50
震源中心距文件格式	52
举例	52
中心距状态代码	53

A Organization Codes

前言

随 428XL 系统而提供的文档包括下面几种手册：

- **安装手册 (0311428)**：提供了 428XL 系统简介、安装信息、帮助操作员入门的一些说明，以及有助于选择适合您需求的 428XL 配置的参考信息。
- **用户手册第一册 (0311430)**：介绍系统图形用户界面上显示的参数和各个窗口的使用方法。
- **用户手册第二册 (0311431)**：本手册包含有关所记录数据和各种界面的信息（包括 SEGD 格式在内的输入 / 输出格式的描述）。
- **用户手册第三册 (0311432)**：包含参考信息（滤波器图、测试原理、技术数据、版本注释、技术规格）。
- **技术手册 (0311429)**：包含维护和修理信息，包括有关使用系统测试仪的操作说明。

对于安装了 PDF 文件阅读器 (Adobe Acrobat Reader) 的个人计算机，可以直接从 428XL 光盘的 DOC 目录来查看本手册。

章 1

SEGD 格式（版本 1）

本章介绍 428XL 系统的 SEG D 格式。其中包括以下各节：

- 概述（第 10 页）
- 文件头数据块（第 11 页）
- 记录道数据块（第 23 页）

428XL 版本	更改
1.0	首次发布

概述

“fmt” 一列中的缩写词给出了值的格式：

- **bcd** BCD
- **bin** 无符号二进制
- **± bin** 2 的补码带符号二进制
- **asc** ASCII
- **flt** IEEE 单精度
- **dbl** IEEE 双精度格式

其它缩写：

- IBG** = 数据块间隔
- EOF** = 文件结束
- BOT** = 磁带开始标记
- EOT** = 磁带结束标记

文件头数据块

1



普通头段数据块 #1

字节数	值	Fmt	说明	注释
1 - 2	XXXX	bcd	四位数文件编号（0-9999）	如果文件编号 > 9999， 则设为 FFFF 并使用扩 展文件编号。
3 - 4	8058	bcd	格式代码 （ 32 IEEE 多路解编 ）	
5 -10	X		普通常数	对于 428XL 应为 5
11	XX	bcd	年份的最后两位数（0-99）	
12H	2	bcd	普通头段中额外数据块数目	
12L-13	XXX	bcd	儒略日，3 位数（1-366）	
14	XX	bcd	一天中的小时（ 0-23 ）	
15	XX	bcd	小时中的分钟（ 0-59 ）	
16	XX	bcd	分钟中的秒钟（ 0-59 ）	
17	13	bcd	制造商代码	
18-19	0	bcd	制造商序列号	
20-22	XXXXXX		每次扫描字节数	000000 非块式记录 100000 块式记录

字节数	值	Fmt	说明	注释
23	XX	bcd	基本扫描间隔： 4 = 0.25 毫秒 8 = .5 毫秒 10 = 1 毫秒 20 = 2 毫秒 40 = 4 毫秒	
24H	0		极性 (未测试)	
24L-25	0		未使用	
26H	X	bcd	记录类型： 8 = 正常 2 = 测试记录	
26L-27	FFF		记录长度 (使用的扩展记录长度)	
28	01	bcd	每个记录的扫描类型	
29	XX	bcd	每个记录的地震道组数目	陆地施工为 16。
30	00		采样时滞 32 字节扩展名数目	
31	32	bcd	扩展头段长度	
32	XX	bcd	外部头段长度	外部头段用于记录头段中用户提供的额外信息。这个字段中的两位数 (0-99) 可指定外部头段中 32 字节字段的数目。如果使用 99 个以上的外部头段数据块，则此字段设为 FF，而普通头段数据块 #2 (第 8-9 个字节) 将表示外部头段数据块的数目。

普通头段数据块 #2

1

字节数	值	Fmt	说明	注释
1 - 3	XXXXXX	bin	扩展文件编号	0-999999
4 - 5	0		扩展地震道组 / 扫描类型 (未使用)	
6 - 7	0		扩展头段数据块 (未使用)	
8 - 9	XXXX	bin	外部头段数据块	如果大于 99 (在这种情况下, 普通头段数据块 #1 中的第 32 字节设为 FF), 则用于指定外部头段中 32 字节字段的数目。
10	0		未使用	
11 - 12	1.0	bin	SEG-D 版本号	
13 - 14	0		普通尾段数据块数目	
15 - 17	XXXXXX	bin	扩展记录长度 (0-128000 毫秒)	
18	0		未使用	
19	2	bin	普通头段数据块编号	
20 - 32	0		未使用	

普通头段数据块 #3

字节数	值	Fmt	说明	注释
1 - 3	XXXXXX		扩展文件编号	
4 - 8	XXXXX.XX	bin	震源测线号 (0-99999.99)	默认为 GUI 设置， 或由导航放炮或导 航系统更新。
9-13	XXXXX.XX	bin	震源点号 (0-99999.99)	默认为 GUI 设置， 或由导航放炮或导 航系统更新。
14	XX	bin	震源点索引 (1-9)	
15	0		相位控制 (未记录的)	
16	0		可控震源类型 (未记录的)	
17-18	0		相位角 (未记录的)	
19	3	bin	普通头段数据块编号	
20	XX	bin	震源组号	默认为 GUI 设置， 或由导航放炮或 导航系统更新。
21 - 32	0		未使用	

扫描类型头段

1

字节数	值	Fmt	说明	注释
1	01	bcd	扫描类型头段	
2	XX	bcd	地震道组号	
3- 4	XXXX	bin	地震道组起始时间	辅助道为 0。 地震设备折射延迟 : 2 毫秒。
5- 6	XXXX	bin	地震道组结束时间	辅助道记录长度 折射延迟 + 地震设备记录长度。 : 2 毫秒。
7-8	XXXX	± bin	<div>缩小比例乘数</div> <div><div>FDU</div><div><div>1600</div><div>400</div><div>100</div></div><div>AF6D</div><div>B76D</div><div>BF6D</div></div> <div>mV</div> <div><div>DSU-428</div><div>AF6D</div></div> <div><div>DSU-408</div><div><div>高</div><div>低</div></div><div>AF6D</div><div>B76D</div></div> <div>满刻度</div>	MSB 在第 8 字节上编码，LSB 在第 7 字节上编码 AF6D 举例： byte 8 = AF byte 7 = 6D
9-10	XXXX	bcd	此地震道组中地震道数目	
11H	X	bcd	地震道类型标识： 1 = 地震道 9 = 辅助道	
11L	0		未使用	
12H	0		副扫描指数数目	
12L	3	bcd	地震道增益控制方法 (固定增益)	

字节数	值	Fmt	说明	注释
13-14	XXXX	bcd	3dB 点处的混叠滤波器频率	
			0.25 0.5 1 2 4	
			FDU 1600 800 400 200 100	
			DSU 1600 800 400 200 100	
15-16	XX	bcd	混叠滤波器斜率	
			FDU 370	
			DSU 370	
17-18	XX	bcd	低截滤波器频率	
			FDU 0	
			DSU 0	
19-20	XX	bcd	低截滤波器斜率	
			FDU 0	
			DSU 0	
21-22	0		第一陷波频率	
23-24	0		第二陷波频率	
25-26	0		第三陷波频率	
27-28	0		扩展地震道组号	
29H	0		扩展头段标记	
29L	7	bin	道头扩展	
30	XX	bin	垂直叠加	
31	XX	bin	拖缆电缆号	陆地施工时为 0。
32	1	bin	阵列组成 (无阵列组成)	

扩展头段

1

字节数	值	Fmt	说明	注释
1 - 4	XXXX	bin	采集长度	1000 到 128000 毫秒
5-8	XXXX	bin	采样率	250、500、1000、2000、4000 微秒
9-12	XXXX	bin	记录道总数	1 到 100000
13-16	XXXX	bin	辅助道数目	1 到 100000
17-20	XXXX	bin	地震记录道数目	1 到 100000
21-24	XXXX	bin	停滞地震记录道数目	1 到 100000
25-28	XXXX	bin	活动地震记录道数目	1 到 100000
29-32	XXXX	bin	震源类型	0 = 无震源 1 = 脉冲 2 = 可控震源
33-36	XXXX	bin	记录道中样本数目	1 到 128000
37-40	XXXX	bin	炮号	1 到 9999
41-44	XXXX	flt	TB 窗口	0 到 64 秒
45-48	XXXX	bin	测试记录类型	0 正常记录。 1 野外噪声。 2 野外脉冲。 3 野外串音。 4 仪器噪声。 5 仪器畸变。 6 仪器增益 / 相位。 7 仪器串音。 8 仪器共模。 9 合成。 10 一致性 (仅限 CM408)。 11 仪器脉冲。 12 野外畸变。 13 仪器重力。 14 野外漏电。 15 野外电阻。
49-52	XXXX	bin	线束第一条测线	1 到 99999
53-56	XXXX	bin	线束第一个号码	1 到 99999
57-60	XXXX	bin	排列编号	1 到 32

字节数	值	Fmt	说明	注释
61-64	XXXX	bin	排列类型	1 = 普通 2 = 绝对
65-68	XXXX	bin	时断信号	0 到 9999 微秒
69-72	XXXX	bin	井口时间	微秒 由导航放炮或导航系统更新
73-76	XXXX	bin	爆炸机标识号	- MACHA 爆炸机标识号 (0 到 15) - 或 OPSEIS 爆炸机 815 SAR 地址 (1 到 65535)
77-80	XXXX	bin	爆炸机状态	MACHA 爆炸机状态: 2 ⁰ 电池电量太低。 2 ¹ 高电压准备就绪。 2 ² 已点火。 2 ³ 点火故障。 OPSEIS 815 爆炸机: 2 ⁰ 爆炸机做好放炮准备。 2 ¹ 爆炸机盖打开。 2 ² 爆炸机井口故障。 SHOTPRO 爆炸机状态: 0 未点火 (接收到 电台状态, 但设 备未点火)。 1 接收到已点火放炮和 状态。一切正常。 2 未接收到状态 (电台故障)。 3 接收到状态, 但没有井口模拟数据 (电台故障)。 4 解码器电池电量 太低警告。 5 井口检波器电阻未测 量或超出允许范围。 6 雷管阻抗未测量或超 出允许范围。 7 自动井口时间拾 取不成功。
81-84	XXXX	bin	折射延迟	毫秒
85-88	XXXX	± bin	Tb 至 T0 时间	微秒

字节数	值	Fmt	说明	注释
89-92	XXXX	bin	内部时断信号	0 = 是 1 = 否
93-96	XXXX	bin	野外设备中预叠加	0 = 是 1 = 否
97-100	XXXX	bin	噪声抑制类型	1 无 2 花样叠加 3 历史 4 关闭
101-104	XXXX	bin	低记录道百分比	0 到 100%
105-108	XXXX	bin	低记录道值	0 到 132 dB
109-112	XXXX	bin	窗口数目	1 到 64
113-116	XXXX	bin	历史编辑类型	1 = 归零 2 = 剪裁
117-120	XXXX	bin	噪声记录道百分比	0 到 100%
121-124	XXXX	bin	历史范围	0 到 36 dB
125-128	XXXX	bin	历史锥形长度 2 的指数	0 到 8
129-132	XXXX	bin	阈值值不变 / 变化	1 = 不变 2 = 变化
133-136	XXXX	bin	历史阈值初始值	0 到 132 dB
137-140	XXXX	bin	历史归零长度	1 到 500 毫秒
141-144	XXXX	bin	处理类型	1 无操作 (原始数据) 2 叠加 3 叠加后相关 4 叠加前相关 5 原始数据, 叠加 6 原始数据, 叠加后相关 7 原始数据, 叠加前相关
145-272	XXXX	bin	采集类型表	32 个数值 (128 字节)
273-400	XXXX	bin	阈值值类型表	32 个数值 (128 字节)
401-404	XXXX	bin	叠加次数	1 到 32
405-484	XXXX	asc	未使用	
485-488	XXXX	bin	记录长度	100 到 128000 毫秒
489-492	XXXX	bin	自相关峰值时间	1 到 128000 毫秒

字节数	值	Fmt	说明	注释
493-496	XXXX	bin	未使用	
497-500	XXXX	bin	相关参考信号编号	1 到 100000
501-504	XXXX	bin	参考信号长度	1000 到 128000 毫秒
505-508	XXXX	bin	扫描长度	1000 到 128000 毫秒
509-512	XXXX	bin	采集号	1 到 32
513-516	XXXX	flt	最多辅助道的最大值	IEEE 格式, 单精度
517-520	XXXX	flt	最多地震道最大值	IEEE 格式, 单精度
521-524	XXXX	bin	转储叠加次数	1..32
525-540	XXXX	asc	磁带标签	ASCII 文本, 16 个字符
541-544	XXXX	bin	磁带号	1 到 9999
545-560	XXXX	asc	软件版本	ASCII 文本, 16 个字符
561-572	XXXX	asc	日期	ASCII 文本, 12 个字符 (dd mmm yyyy)
573-580	XXXX	dbl	震源偏东距	默认为 GUI 设置, 或由放炮或导航系统更新
581-588	XXXX	dbl	震源北向纬度差	默认为 GUI 设置, 或由放炮或导航系统更新
589-592	XXXX	flt	震源高程	默认为 GUI 设置, 或由放炮或导航系统更新
593-596	XXXX	bin	所用的滑动扫描模式	0 = 否 1 = 是
597-600	XXXX	bin	每个磁带的文件数	1 到 9999
601-604	XXXX	bin	文件计数	1 到 9999
605-764	XXXX	asc	采集错误说明	ASCII 文本, 160 个字符
765-768	XXXX	bin	滤波器类型	1 = 0.8 最小 2 = 0.8 线性
769-772	XXXX	bin	叠加已转储	0 = 否 1 = 是
773-776	XXXX	bin	叠加符号 (当前)	0 = 否 1 = 正 2 = 负

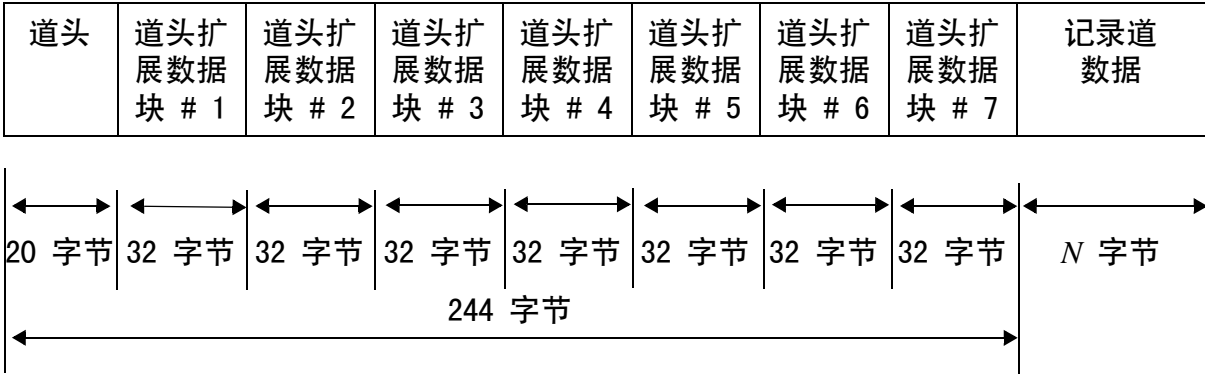
字节数	值	Fmt	说明	注释
777-780	XXXX	bin	所用的 PRM 倾斜度校正	0 = 否 1 = 是
781-844	XXXX	asc	线束名	
845-848	XXXX	bin	工作模式	bit0 = 1 正常 bit1 = 1 微地震 bit2 = 1 滑动扫描 bit3 = 1 HFVS bit4 = 1 导航
849-852	XXXX	bin	保留	
853-856	XXXX	bin	无记录	0 = 否 1 = 是
857-860	XXXX	bin	监听时间	100 到 128000 毫秒
861-864	XXXX	bin	转储类型	0 = 正常转储 1 = 原始转储 2 = 附加转储
865-868	XXXX	bin	保留	
869-872	XXXX	bin	线束 Id	
873-1024	0		未使用	

外部头段

字节数	值	Fmt	说明	注释
1 - n	XXXX	asc	一系列： <ul style="list-style-type: none">- 来自放炮或导航系统的信息，- 来自配置环境设置的用户信息，- 来自施工窗口的震源注释。	n = GUI（配置窗口）的外部头段大小参数。

记录道数据块

1



$$N = \left(\frac{\text{acquisition length (ms)}}{\text{sample rate (ms)}} + 1 \right) \times 4$$

道头

多路解编的道头

字节数	值	Fmt	说明	注释
1-2	XXXX	bcd	四位数文件号 (0-9999)	如果文件号 > 9999 , 则设为 FFFF 并使用 扩展文件号。
3	01	bcd	扫描类型编号	
4	XX	bcd	地震道组号	
5-6	XXXX	bcd	记录道编号	
7-9	XXXX	bin	第一个计时字	折射延迟
10	7	bin	道头扩展	
11	0		采样时滞	
12	XX	bin	记录道编辑 00 未进行编辑。 02 采集前静噪或停滞。 03 由采集系统编辑。	采集错误或噪声已编辑。 请参见用户手册第三册 中的参考信息。
13-15	XXXX. XX	bin	时断信号窗口	
16-17	0		扩展地震道组号	
18-20	XXXXXX		扩展文件编号	0-999999

道头扩展

1

道头扩展数据块 # 1

字节数	值	Fmt	说明	注释
1-3	XXXXXX	bin	接收点测线号	
4-6	XXXXXX	bin	接收点号	
7	XX	bin	接收点索引	
8-10	XXXXXX	bin	每个记录道样本数目	
11-15	0		扩展接收点测线号	
16-20	0		扩展接收点号	
21	XX	bin	检波器 SEGD 代码 (不要错以为是道头扩展数据块 # 2 中记录的“检波器类型编号”): 0 : 未定义 1 : 压敏检波器 2 : 检波器, 垂直 3 : 检波器, 水平, 沿测线方向 4 : 检波器, 水平, 垂直测线方向 5 : 检波器, 水平, 其它 6 : 加速度计, 垂直 7 : 加速度计, 水平, 沿测线方向 8 : 加速度计, 水平, 垂直测线方向 9 : 加速度计, 水平, 其它	
22-32	0		未使用	

道头扩展数据块 # 2

字节数	值	Fmt	说明	注释
1-8	XXXXXXXX	dbl	接收点偏东距	默认为 GUI 设置，或由导航放炮或导航系统更新
9-16	XXXXXXXX	dbl	接收点北向纬度差	默认为 GUI 设置，或由导航放炮或导航系统更新
17-20	XXXX	flt	接收点高程	默认为 GUI 设置，或由导航放炮或导航系统更新
21	XX	bin	检波器类型编号 (1 到 9)	(在测线主窗口测量设置中创建的) 每个检波器类型编号都与一组特定的检波器测试界限相关。不要错以为检波器类型编号是道头扩展数据块 # 1 中记录的“检波器 SEG D 代码”。
22-24	0		未使用	
25-28	0		未使用	
29-32	XXXX	bin	扩展记录道编号。	

道头扩展数据块 # 3

字节数	值	Fmt	说明	注释
1-4	XXXX	flt	电阻下限	仅限于连接到 FDU 地震道的检波器。
5-8	XXXX	flt	电阻上限	
9-12	XXXX	flt	电阻值	欧姆
13-16	XXXX	flt	倾斜度界限	
17-20	XXXX	flt	倾斜度值	对于 FDU 地震道为 % 对于 DSU 地震道为度
21	X	bin	电阻误差	0 = 否 1 = 是
22	X	bin	倾斜度误差	0 = 否 1 = 是
23-32	0		未使用	

非重要字段设为 FFFFFFFF。

道头扩展数据块 # 4

字节数	值	Fmt	说明	注释
1-4	XXXX	flt	电容下限	仅限于压敏检波器
5-8	XXXX	flt	电容上限	
9-12	XXXX	flt	电容值	纳法拉
13-16	XXXX	flt	截止下限	仅限于压敏检波器
17-20	XXXX	flt	截止上限	
21-24	XXXX	flt	截止值	赫兹
25	X	bin	电容误差	0 = 否 1 = 是
26	X	bin	截止误差	0 = 否 1 = 是
27-32	0		未使用	

非重要字段设为 FFFFFFFF。

道头扩展数据块 # 5

字节数	值	Fmt	说明	注释
1-4	XXXX	flt	漏电界限	仅限于连接到 FDU 地震道的检波器。
5-8	XXXX	flt	漏电值	千欧
9-24	0		未使用	
25	X	bin	漏电误差	0 = 否 1 = 是
26-32	0		未使用	

非重要字段设为 FFFFFFFF。

道头扩展数据块 # 6

字节数	值	Fmt	说明	注释
1	XX	bin	设备类型 0x00 未确定 0x01 FDU 0x1C DSU	有关详情， 请参见以下内容
2-4	XXXXXX	bin	设备序列号	
5	X	bin	地震道编号	
6-8		0	备用	
9	X	bin	组件类型 0x01 至 0x10 0x42 LSI 0xE0 FDU2S	0x01 至 0x10 = 采集链中 FDU 或 DSU 的数目。
10-12	XXXXXX	bin	FDU 或 DSU 组件序列号	
13	X	bin	在 FDU 或 DSU 组件中的位置	
14-16		0	备用	
17	XX	bin	FDU 或 DSU 设备类型 0x01 FDU1 0x02 FDU3C 0x09 DSU3 0x0F FDU2S 0x10 DSU1 0x15 FDU-428 0x16 DSU3-428 0x17 QT-428	
18	X	bin	地震道类型 0 检波器 1 压敏检波器	
19-20		0	备用	

字节数	值	Fmt	说明	注释
21-24	XXXX	flt	检波器灵敏度	- FDU 地震道: FFFF FFFF。 - DSU3-428 地震道: 453 mV/m/s ² - DSU-408 地震道: mV/m/s ² . 高满刻度: 408 . 低满刻度: 204
25-32	0		未使用 (0)	

道头扩展数据块 # 7

字节数	值	Fmt	说明	注释												
1	XX	bin	控制单元类型	0x01 LCI408 0x02 LAUL408 0x03 LAUX408 0x04 LAULS408 0x05 LAUXS408 0x06 LAUL428 0x16 LRU 0x17 LAUR428 0x30 LAUX428 0x31 LCI428												
2-4	XXXXXX	bin	控制单元序列号													
5	X	bin	<div>地震道增益刻度</div> <table><tr><th colspan="2">FDU</th></tr><tr><td>1</td><td>1600 毫伏</td></tr><tr><td>2</td><td>400 毫伏</td></tr></table> <div></div> <table><tr><th>DSU3-428</th><th>DSU-408</th></tr><tr><td>1 5 m/s²</td><td>4 m/s²</td></tr><tr><td>2</td><td>1 m/s²</td></tr></table>	FDU		1	1600 毫伏	2	400 毫伏	DSU3-428	DSU-408	1 5 m/s ²	4 m/s ²	2	1 m/s ²	<div>(0 dB)</div> <div>(12 dB)</div> <div></div> <div>高满刻度</div> <div>低满刻度</div>
FDU																
1	1600 毫伏															
2	400 毫伏															
DSU3-428	DSU-408															
1 5 m/s ²	4 m/s ²															
2	1 m/s ²															

字节数	值	Fmt	说明	注释
6	X	bin	地震道滤波器 1 0.8FN 最小相位 2 0.8FN 线性相位	
7	X	bin	地震道数据误差：超过范围	
8	X	bin	地震道编辑状态 1 停滞 2 采集 / 回传错误 3 噪声编辑	
9-12	XXXX	flt	地震道采样毫伏转换系数	辅助道为 0 (非计算)。 有关详情，请参见用户手册第三册中的参考信息
13	XX	bin	有噪声叠加次数	
14	XX	bin	低叠加次数	
15	XX	bin	地震道类型标识号： 1 = 地震道 9 = 辅助道	
16	XX	bin	地震道处理 01 原始数据 02 辅助道叠加 03 相关，负部分 04 相关，正部分 05 正态相关 06 地震道叠加	
17-20	XXXX	flt	记录道最大值	
21-24	XXXX	bin	记录道最大时间	微秒
25-28	XXXX	bin	内插次数	请参见用户手册第三册中的参考信息。
29-32	0		未使用	

记录道数据

字节数	值	种类
1	S、C7 至 C1	样本值表示为 32 位浮点 IEEE 多路解编格式
2	C0、Q-1 至 Q-7	
3	Q-8 至 Q-15	
4	Q-16 至 Q-23	

二进制十进数值 MSD	8	4	2	1	8	4	2	1	LSD
二进制数值 MSB	128	64	32	16	8	4	2	1	LSB

第一个样本	S	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	1
	C0	Q-1	Q-2	Q-3	Q-4	Q-5	Q-6	Q-7	2
	Q-8	Q-9	Q-10	Q-11	Q-12	Q-13	Q-14	Q-15	3
	Q-16	Q-17	Q-18	Q-19	Q-20	Q-21	Q-22	Q-23	4
第二个样本	S	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	5
	C0	Q-1	Q-2	Q-3	Q-4	Q-5	Q-6	Q-7	6
	Q-8	Q-9	Q-10	Q-11	Q-12	Q-13	Q-14	Q-15	7
	Q-16	Q-17	Q-18	Q-19	Q-20	Q-21	Q-22	Q-23	8

最后一个样本	S	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	最后一个字节
	C0	Q-1	Q-2	Q-3	Q-4	Q-5	Q-6	Q-7	
	Q-8	Q-9	Q-10	Q-11	Q-12	Q-13	Q-14	Q-15	
	Q-16	Q-17	Q-18	Q-19	Q-20	Q-21	Q-22	Q-23	



注

Opseis 812 爆炸机所提供的井口记录道含有的样本数比地震记录道少。

井口记录道样本用若干零进行填充，以便其样本数与其它记录道样本数相同。



注 IEEE 浮点格式

1

二进制十进数值 MSD	8	4	2	1	8	4	2	1	LSD
二进制数值 MSB	128	64	32	16	8	4	2	1	LSB

单精度值	S	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
	C0	Q-1	Q-2	Q-3	Q-4	Q-5	Q-6	Q-7
	Q-8	Q-9	Q-10	Q-11	Q-12	Q-13	Q-14	Q-15
	Q-16	Q-17	Q-18	Q-19	Q-20	Q-21	Q-22	Q-23

双精度值	S	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4
	C3	C2	C1	C0	Q-1	Q-2	Q-3	Q-4
	Q-5	Q-6	Q-7	Q-8	Q-9	Q-10	Q-11	Q-12
	Q-13	Q-14	Q-15	Q-16	Q-17	Q-18	Q-19	Q-20
	Q-21	Q-22	Q-23	Q-24	Q-25	Q-26	Q-27	Q-28
	Q-29	Q-30	Q-31	Q-32	Q-33	Q-34	Q-35	Q-36
	Q-37	Q-38	Q-39	Q-40	Q-41	Q-42	Q-43	Q-44
	Q-45	Q-46	Q-47	Q-48	Q-49	Q-50	Q-51	Q-52

t 单精度

31	30	23	22	0
s	e		f	
s	C7	C0	Q-1	Q-23

值 = (-1)^s × 2^{e-127} × 1.f (0 值用 e = f = 0 编码)。

t 双精度

63	62	52	51	0
s	e		f	
s	C11	C0	Q-1	Q-52

值 = (-1)^s × 2^{e-1023} × 1.f (0 值用 e = f = 0 编码)。

章 2

仪器测试界限文件格式

本章介绍包含仪器测试界限的文件格式。
其中包括以下各节：

- *FDU 仪器测试* （第 36 页）
- *DSU 仪器测试* （第 37 页）

FDU 仪器测试

以下为包含采样率为 2 毫秒的仪器测试界限的
Fdu_Instr_Test_Limit.land.fdu.2ms 文件：

```
Fdu_Instr_Test_Limit : [  
# =====  
  
Distorsion_Limit    : -103 # (dB)  
Com_Mode_Rej_Limit  : 100 # (dB)  
Gain_Limit          : 1.0 # (%)  
Phase_Limit         : 20 # (us)  
Noise_Limit_G1600   : 1.0 # (uv)  
Noise_Limit_G400    : 0.25 # (uv)  
Crosstalk_Limit     : 110.00 # (dB)  
  
]
```

文件名后缀取决于采样率（.4ms .2ms .1ms .0.5ms .0.25ms）。
就其它采样率而言，文件结构均相同，但界限值可能不同，
以符合 428XL 技术规格。

DSU 仪器测试

以下为包含采样率为 2 毫秒的仪器测试界限的
Dsu_Instr_Test_Limit.land.dsus.2ms 文件：

```
Dsu_Instr_Test_Limit : [  
# =====  
  
Distortion_Limit : -60.0 # (dB)  
Gain_Limit       : 2.0 # (%)  
Phase_Limit      : 20 # (us)  
Crosstalk_Limit  : 80.00 # (dB)  
Gravity_Limit    : 2.0 # (%)  
  
]
```

对于其它采样率，只有文件名前缀不同（.4ms .2ms .1ms
.0.5ms .0.25ms）。

2

章 3

合成文件格式

本章介绍用于从合成文件，而非从地震接收道，采集地震道数据和辅助道数据的文件格式。其中包括以下各节：

- 概述 （第 40 页）
- 合成信号文件句法 （第 41 页）
- 举例 （第 43 页）

概述

利用 428XL 合成信号文件功能，您可以生成从文件，而非从接收点获得的地震道数据和辅助道数据。

合成信号文件功能允许地震记录道上的数据与辅助道上的数据不同。

合成信号文件功能还允许一个 VP 中每次采集的数据都不相同。

合成信号文件句法

文件内容

3

描述合成信号的是一份包含可识别地震道数据和辅助道数据，并可区分一个 VP 中不同采集数据的关键符号的 ASCII 文件。

其后为 1 到 32 之间的一个数字的 “@” 符号可识别一个 VP 中对应某次采集的数据段。除非使用了 “@” 符号，否则，一个 VP 中的所有采集均相同。

在一个数据段中，用 “*” 符号作为地震记录道数据与辅助道数据之间的分隔符。地震记录道数据必须放在辅助道数据之前。如果辅助道数据被省略，则根据默认，它们将与地震记录道的数据相同。

空白行和以 “#” 符号起始的行均被忽略。“@” 符号和采集号后面的任何注释均被忽略。“*” 符号后面的任何注释均被忽略。

地震道数据和辅助道数据结构由一整套样本构成。这些样本的排列方式为每行五个数值，前面是每行第一个样本的序列号（以便于文件查看）。

每个样本都是一个整数值，范围从 -8388608（FDU 的转换器的最大负值）到 +8388607（FDU 的转换器的最大正值）。一个记录道中允许的样本最大数目为 32000，因此，可以描述的信号长度高达采样率的 32000 倍。如果采集长度超过合成信号长度，则该信号会重新开始第一个样本，从而使您能描述只有一个周期的周期信号。

文件名

包含合成信号描述的文件应放在服务器计算机的这个目录中：

`/users/sn408Xxl/sn408Sol/sn408File/synthetic`

并拥有以下权限：针对 Owner（拥有者）、Group（群组）和 World（其他用户）的读、写和执行权限。

要想使用该文件，打开 **Line**（测线）客户机窗口。请参见 428XL 用户手册第三册中的[合成设置](#)（第 197 页）。

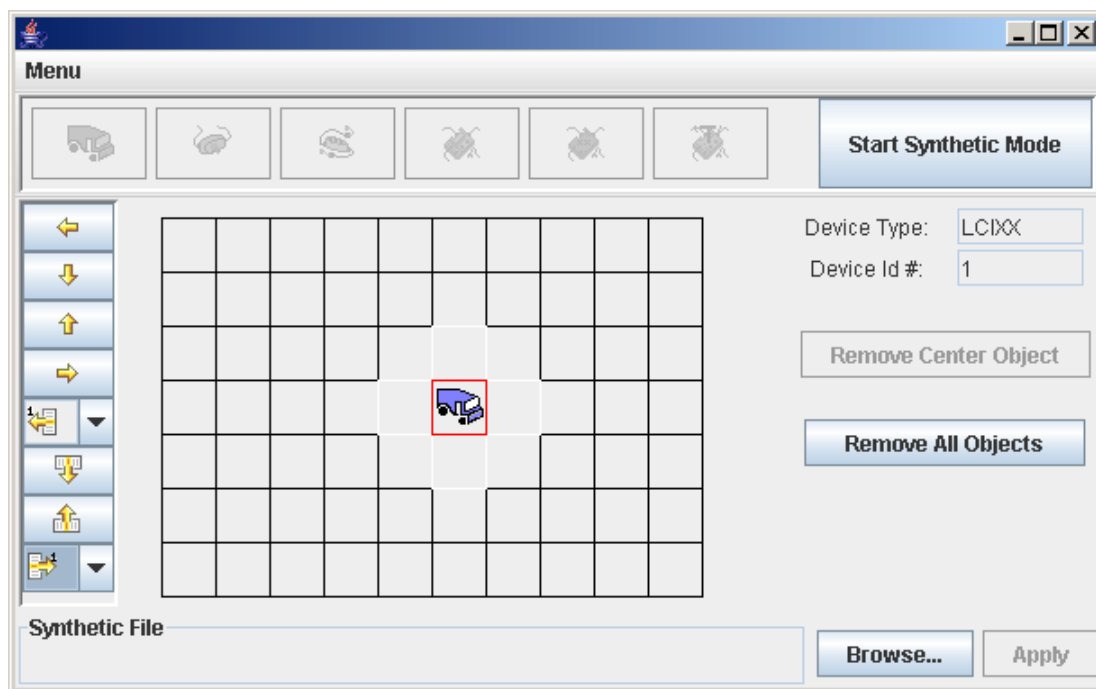


图 3-1

举例

辅助记录道和地震记录道相同，所有采集均相同

* 所有记录道上均为 1 毫秒满幅 50 赫兹正弦波

0	0	2592222	4930699	6786525	7978039
5	8388607	7978039	6786525	4930699	2592222
10	0	-2592222	-4930699	-6786525	-7978039
15	-8388607	-7978039	-6786525	-4930699	-2592222

3

辅助记录道和地震记录道不相同，所有采集均相同

* 地震记录道上均为 2 毫秒满幅值为 10 赫兹正弦波

0	0	1051371	2086161	3088052	4041242
5	4930699	5742396	6463532	7082735	7590238
10	7978039	8240021	8372054	8372054	8240021
15	7978039	7590238	7082735	6463532	5742396
20	4930699	4041242	3088052	2086161	1051371
25	0	-1051371	-2086161	-3088052	-4041242
30	-4930699	-5742396	-6463532	-7082735	-7590238
35	-7978039	-8240021	-8372054	-8372054	-8240021
40	-7978039	-7590238	-7082735	-6463532	-5742396
45	-4930699	-4041242	-3088052	-2086161	-1051371

* 辅助道上均为 2 毫秒半满幅 10 赫兹正弦波

0	0	525685	1043080	1544026	2020621
5	2465350	2871198	3231766	3541367	3795119
10	3989020	4120011	4186027	4186027	4120011
15	3989020	3795119	3541367	3231766	2871198
20	2465350	2020621	1544026	1043080	525685
25	0	-525685	-1043080	-1544026	-2020621
30	-2465350	-2871198	-3231766	-3541367	-3795119
35	-3989020	-4120011	-4186027	-4186027	-4120011
40	-3989020	-3795119	-3541367	-3231766	-2871198
45	-2465350	-2020621	-1544026	-1043080	-525685

辅助记录道和地震记录道相同，采集不相同

@1

* 所有记录道上均为 2 毫秒满幅值为 10 赫兹的正弦波

0	0	1051371	2086161	3088052	4041242
5	4930699	5742396	6463532	7082735	7590238
10	7978039	8240021	8372054	8372054	8240021
15	7978039	7590238	7082735	6463532	5742396
20	4930699	4041242	3088052	2086161	1051371
25	0	-1051371	-2086161	-3088052	-4041242
30	-4930699	-5742396	-6463532	-7082735	-7590238
35	-7978039	-8240021	-8372054	-8372054	-8240021
40	-7978039	-7590238	-7082735	-6463532	-5742396
45	-4930699	-4041242	-3088052	-2086161	-1051371

@2

* 所有记录道上均为 2 毫秒半满幅值 10 赫兹的正弦波

0	0	525685	1043080	1544026	2020621
5	2465350	2871198	3231766	3541367	3795119
10	3989020	4120011	4186027	4186027	4120011
15	3989020	3795119	3541367	3231766	2871198
20	2465350	2020621	1544026	1043080	525685
25	0	-525685	-1043080	-1544026	-2020621
30	-2465350	-2871198	-3231766	-3541367	-3795119
35	-3989020	-4120011	-4186027	-4186027	-4120011
40	-3989020	-3795119	-3541367	-3231766	-2871198
45	-2465350	-2020621	-1544026	-1043080	-525685

辅助记录道和地震记录道不相同，采集不相同

@1

* 地震记录道上一个样本为正满幅脉冲

0	8388607	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
.					
.					
31995	0	0	0	0	0

* 辅助道上一个样本为负半满幅脉冲

0	-4194304	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
.					
.					
31995	0	0	0	0	0

@2

* 地震记录道上均为 1 毫秒满幅值为 50 赫兹的正弦波

0	0	2592222	4930699	6786525	7978039
5	8388607	7978039	6786525	4930699	2592222
10	0	-2592222	-4930699	-6786525	-7978039
15	-8388607	-7978039	-6786525	-4930699	-2592222

* 辅助道上均为 1 毫秒半幅值为 50 赫兹的正弦波

0	0	1296111	2465350	3393263	3989020
5	4194304	3989020	3393263	2465350	1296111
10	0	-1296111	-2465350	-3393263	-3989020
15	-4194304	-3989020	-3393263	-2465350	-1296111

章 4

APS 和 SPS 相似格式

本章介绍了在使用可控震源时，用于为震源质量控制工具输出炮点属性的文件格式。这些文件可在 VE432 环境中进行分析，并可在定位环境中以图形方式进行显示。

本章还介绍了用于生成将在记录环境中查看的接收点位置历史文件，和用于打印震源中心距文件的 SPS 相似格式。

本章包括以下各节：

-
- [APS 可控震源属性输出格式（第 48 页）](#)
 - [加长的 APS 可控震源属性文件（第 50 页）](#)
 - [震源中心距文件格式（第 52 页）](#)

APS 可控震源属性输出格式

此文件在每次采集后都会更新。每个可控震源都有一个记录，它对施工过程中的可控震源特性分析非常有用。

项目	字段定义	颜色	格式	最小到最大	默认值	单位
1	记录标识	1-1	A1	"A"	无	-
2	测线名称	2-17	4A4	无限制	无	-
3	点编号	18-25	2A4	无限制	无	-
4	点索引	26-26	I1	1-9	1	-
5	可控震源组编号	27-27	I1	无限制	无	-
6	可控震源编号	28-29	I2	无限制	无	-
7	可控震源激励电平	30-32	I3	0-100	无	%
8	平均相位	33-36	I4	-180 到 180	无	度
9	峰值相位	37-40	I4	-180 到 180	无	度
10	平均畸变	41-42	I2	0-99	无	%
11	峰值畸变	43-44	I2	0-99	无	%
12	平均输出力	45-46	I2	0-99	无	%
13	峰值输出力	47-49	I3	无限制	无	%
14	平均地面刚度	50-52	I3	无限制	无	-
15	平均地面粘度	53-55	I3	无限制	无	-
16	可控震源位置偏东距	56-64	F9.1	无限制	无	米
17	可控震源位置北向纬度差	65-74	F10.1	无限制	无	米
18	可控震源位置高程	75-80	F6.1	-999.9 到 9999.9	无	米



注 如果没有任何可控震源属性可用，则项目 7 到 18 保留空白。

注 如果 GPS 发生故障或质量太差，则项目 16 到 18 保留空白。

注 除非无线定位接收器提供给 DPG 的坐标已经是投影格式，否则，将使用在 POSITIONING（定位）客户机窗口中选择的投影对可控震源坐标进行转换。

注 查看是否已选择正确投影。

注 所报告的高程是来自无线定位接收器 \$GPGLA 信息中所包含的高程（参照大地水准面模型）。

举例

H26	1	2	3	4	5	6	7	8
H26	567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890							
A1010.0		1015.511	1 70	3	-6152368	81	8 80	603766.1 4680820.3-999.9
A1010.0		1015.511	2 70	3	-6172068	78	10 74	603752.1 4680812.9-999.9
A1010.0		1015.511	3 70	5	-13162574	81	8 81	603738.3 4680805.7-999.9
A1010.0		1015.511	4 70	2	-7151971	82	6 66	603724.3 4680798.3-999.9
A1010.0		1015.511	1 70	3	-6162068	81	9 76	603787.7 4680807.7-999.9
A1010.0		1015.511	2 70	3	-7121867	78	10 89	603773.7 4680800.3-999.9
A1010.0		1015.511	3 70	0	0 0 0 0	0	0 0	603759.9 4680793.1-999.9
A1010.0		1015.511	4 70	3	-7132068	80	11 81	603745.9 4680785.7-999.9
A1010.0		1016.511	1 70	3	-5141967	80	12 71	603809.3 4680795.1-999.9
A1010.0		1016.511	2 70	3	-6131666	78	11 76	603795.3 4680787.7-999.9
A1010.0		1016.511	3 70	4	-13182473	82	10 78	603781.5 4680780.5-999.9
A1010.0		1016.511	4 70	3	-9122167	80	10 88	603767.5 4680773.1-999.9
A1010.0		1016.511	1					
A1010.0		1016.511	2 70	3	-6141566	78	12 72	603816.9 4680775.1-999.9
A1010.0		1016.511	3 70	5	-12172271	83	12 64	603803.1 4680767.9-999.9
A1010.0		1016.511	4 70	3	-6142067	80	12 74	603789.1 4680760.5-999.9
A1010.0		1017.511	1 70	5	-15297462	78	12 60	603852.5 4680769.9-999.9
A1010.0		1017.511	2 70	3	-6151769	80	9 60	603838.5 4680762.5-999.9
A1010.0		1017.511	3 70	5	-20316968	84	12 61	603824.7 4680755.3-999.9
A1010.0		1017.511	4 70	3	-7151967	80	12 69	603810.7 4680747.9-999.9

加长的 APS 可控震源属性文件

此文件与 APS 文件相同，但包含一些额外信息。它可以通过记录客户机窗口再输回 Sercel 软件数据库之中。

项目	字段定义	颜色	格式	最小到最大	默认值	单位
1	记录标识	1-1	A1	"A"	无	-
2	测线名称	2-17	4A4	无限制	无	-
3	点编号	18-25	2A4	无限制	无	-
4	点索引	26-26	I1	1-9	1	-
5	可控震源组编号	27-27	I1	无限制	无	-
6	可控震源编号	28-29	I2	无限制	无	-
7	可控震源激励电平	30-32	I3	0-100	无	%
8	平均相位	33-36	I4	-180 到 180	无	度
9	峰值相位	37-40	I4	-180 到 180	无	度
10	平均畸变	41-42	I2	0-99	无	%
11	峰值畸变	43-44	I2	0-99	无	%
12	平均输出力	45-46	I2	0-99	无	%
13	峰值输出力	47-49	I3	无限制	无	%
14	平均地面刚度	50-52	I3	无限制	无	-
15	平均地面粘度	53-55	I3	无限制	无	-
16	可控震源位置偏东距	56-64	F9.1	无限制	无	米
17	可控震源位置北向纬度差	65-74	F10.1	无限制	无	米
18	可控震源位置高程	75-80	F6.1	-999.9 到 9999.9	无	米
19	炮号	82-86	I5	1-99999	无	-
20	采集号	87-88	I2	1-32	无	-
21	可控震源状态代码	91-92	I2	1-98	无	-
22	重锤 1 警告	94-94	A1	空格或 W	无	-
23	重锤 2 警告	95-95	A1	空格或 W	无	-
24	重锤 3 警告	96-96	A1	空格或 W	无	-
25	平板 1 警告	100-100	A1	空格或 W	无	-
26	平板 2 警告	101-101	A1	空格或 W	无	-
27	平板 3 警告	102-102	A1	空格或 W	无	-
28	平板 4 警告	103-103	A1	空格或 W	无	-
29	平板 5 警告	104-104	A1	空格或 W	无	-
30	平板 6 警告	105-105	A1	空格或 W	无	-
31	输出力超负荷	106-106	A1	空格或 F	无	-
32	压力超载	107-107	A1	空格或 P	无	-
33	重锤超载	108-108	A1	空格或 M	无	-
34	阀超载	109-109	A1	空格或 V	无	-
35	激励超载	110-110	A1	空格或 E	无	-

项目	字段定义	颜色	格式	最小到最大	默认值	单位
36	叠加次数	111-112	I2	1-32	无	-
37	计算范围	113-113	A1	T 或 F	无	-
38	Ve432 版本	114-117	A4	无限制	无	-
39	年份的日期	118-120	I3	1-999	无	-
40	时间 hhmmss	121-126	3I2	000000-235959	无	-
41	HDOP	127-130	F4.1	1.0-99.9	无	-



注

如果没有任何可控震源属性，则项目 7 到 18 保留空白，如果 GPS 发生故障或质量太差，则项目 16 到 18 保留空白。

注

所报告的高程是来自无线定位接收器 \$GPGGA 信息中所包含的高程（参照大地水准面模型）。

4

震源中心距文件格式

关于震源中心距的信息被记录到一份由儒略日标识的日常文件中，该文件可使用记录客户机窗口来查看和输出。

项目	字段定义	颜色	格式	最小到最大	默认值	单位
1	记录标识	1-1	A1	C	无	-
2	测线名称	2-17	4A4	无限制	无	-
3	点编号	18-25	2A4	无限制	无	-
4	点索引	26-26	I1	1 到 9	1	-
5	中心距状态	28-28	I1	0 到 7 请参见 中心距状态代码 (第 53 页)	无	-
6	中心距位置偏东距	30-38	F9.1	无限制	无	米
7	中心距位置北向纬度差	40-49	F10.1	无限制	无	米
8	中心距位置高程	51-56	F6.1	无限制	无	米
9	中心距 - 震源偏差	60-69	F10.1	无限制	无	米



注

项目 8：计算高程时考虑了定位窗口 **Projection** 设置中规定的高度校正。所报告的高程是参照大地水准面模型的高程。

注

测线号、点编号和点索引均来自输入 SPS 炮点文件。

举例

```

H26      1      2      3      4      5      6      7      8
H26 56789012345678901234567890123456789012345678901234567890
H26
C8.0      344.01 3 2784415.9 330302.4 0.0 0.0
C8.0      344.02 3 2784415.9 330302.4 0.0 0.0
C8.0      374.01 3 2785782.6 330949.1 0.0 2.5

```

中心距状态代码

0：无中心距

系统无法计算中心距。

1：估计中心距

虽然来自一个或多个可控震源的 GPS 位置不可用，但仍从以前震源点的可控震源模式中推导出一个估计中心距。估计中心距位于由定位主窗口 **Setup** 菜单中指定的“**COG Radius Threshold**”所确定的允许圆圈内（无半径误差）。有关详情，请参见用户手册第一册。

2：估计的半径误差

计算出一个估计中心距位置（某些可控震源位置不可用），但它并不位于“**COG Radius Threshold**”所确定的允许圆圈内（例如，一条状态信息表明某个可控震源未能产生震动，所以计算估计中心距时因没有考虑该可控震源的位置而导致半径误差）。

3：实际中心距

所有可控震源位置都可用；计算出震源中心距，未发现任何半径误差。

4：半径误差

计算出实际中心距位置（即，所有可控震源位置均可用），但它并不位于由定位主窗口 **Setup** 菜单中指定的“**COG Radius Threshold**”所确定的允许圆圈内。

5：缺少位置

一个或多个可控震源位置不可用。
系统无法计算中心距。

6：不准确的中心距

计算出实际中心距位置。所有可控震源位置均可用，但一个或多个可控震源位置标准偏差超过（**Setup** 菜单中指定的）“**Vib Position Accuracy Threshold**”。所以，该中心距被视为不准确。

7：直接 GPS 中心距

所有可控震源位置均可用，计算出震源中心距，未发现任何半径误差，但 GPS 接收器提供的位置没有微分校正。

Appendix

A

Organization Codes

Organization codes are assigned by the Petroleum Open Standards Consortium (POSC).

To request a new organization code, contact:

POSC

24 Greenway Plaza

Suite 1000-B

Houston, TX 77046 USA

+1 713 784-1880 telephone

+1 713 784-9219 fax

info@posc.org

Code	Organization
0	Subcommittee On Recommended Format For Digital Well Data, Basic Schema
1	Operator
2	Driller
3	Mud Logger
9	Amerada Hess
10	Analysts, The
15	Baker Hughes Inteq
20	Baroid
30	Birdwell
40	Reeves (1 Jan 99; formerly BPB)
50	Brett Exploration
60	Cardinal
65	Center Line Data
66	Subcommittee On Recommended Format For Digital Well Data, DLIS Schema
70	Century Geophysical
77	CGG Logging, Massey France
80	Charlene Well Surveying
90	Compagnie de Services Numerique
95	Comprobe
100	Computer Data Processors
110	Computrex
115	COPGO Wood Group
120	Core Laboratories
125	CRC Wireline, Inc.
126	Crocker Data Processing Pty Ltd
127	Tucker Wireline Services (formerly Davis Great Guns Logging, Wichita, KS)
130	Digigraph
137	Tucker Technologies (formerly Digital Logging Inc.), Tulsa, OK.
140	Digitech
145	Deines Perforating
148	Drillog Petro-Dynamics Limited
150	Baker Atlas (formerly Dresser Atlas)
160	Earthworm Drilling

Code	Organization
170	Electronic Logging Company
180	Elgen
190	El Toro
200	Empire
205	Encom Technology, Ltd.
206	Ensigh Geophysics, Ltd.
210	Frontier
215	Geolog
217	Geoshare
218	GEO-X Systems Ltd.
220	G O International
230	Gravilog
240	Great Guns Servicing
250	Great Lakes Petroleum Services
260	GTS
268	Guardian Data Seismic Pty. Ltd.
270	Guns
280	Halliburton Logging
285	Horizon Production Logging
290	Husky
300	Jetwell
305	Landmark Graphics
310	Lane Wells
315	Logicom Computer Services (UK) Ltd
320	Magnolia
330	McCullough Tool
332	Mitchell Energy Corporation
335	Paradigm Geophysical (formerly Mincom Pty Ltd)
337	MR-DPTS Limited
338	NRI On-Line Inc
339	Oilware, Inc.
340	Pan Geo Atlas
342	Pathfinder Energy Services
345	Perfco

Code	Organization
350	Perfojet Services
360	Perforating Guns of Canada
361	Petcom, Inc.
362	Petroleum Exploration Computer Consultants, Ltd.
363	Petrologic Limited
366	Phillips Petroleum Company
368	Petroleum Geo-Services (PGS)
370	Petroleum Information
380	Petrophysics
390	Pioneer
392	The Practical Well Log Standards Group
395	IHS Energy Log Services (formerly Q. C. Data Collectors)
400	Ram Guns
410	Riley's Datashare
418	RODE
420	Roke
430	Sand Surveys
440	Schlumberger
450	Scientific Software
460	Seismograph Service
462	SEGDEF
463	SEG Technical Standards High Density Media Format Subcommittee
464	Shell Services Company
465	Stratigraphic Systems, Inc.
467	Sperry-Sun Drilling Services
468	SEPTCO
469	Sercel, Inc.
470	Triangle
475	Troika International
480	Welex
490	Well Reconnaissance
495	Wellsite Information Transfer Specification (WITS)
500	Well Surveys

Code	Organization
510	Western
520	Westronics
525	Winters Wireline
530	Wireline Electronics
540	Worth Well
560	Z & S Consultants Limited
999	Reserved for local schemas
1000	POSC

A

索引

IM = 安装手册

U1 = 用户手册第一册

U2 = 用户手册第二册

U3 = 用户手册第三册

TM = 技术手册

· 图形 U1: 88

Numerics

3592 盒式磁带机 IM: 122

3C

· 极性, SEGD U3: 223

408ULS

· 操作 IM: 185

A

Abort

· Plot U1: 445

Acquisition

· index, process type U1: 222

· local U1: 395

· test, TMS428 TM: 91

· type, Process type U1: 223

Activity

· 窗口 U1: 82

ADC

· test, TMS428) TM: 87

Additional

· effects U1: 328

Advance II U3: 76

Advanced

· connection parameters U1: 33

Again

· Plot U1: 445

AGC

· 绘图仪 U1: 455

APS

· 文件格式 U2: 47

Auto

· Corr Peak Time U1: 224

· Level, vib drive U1: 407

· Lift, VE432 U1: 383

Automation

· Continuous, shooting U1: 241

· Discontinuous, shooting U1: 242

· Manual, shooting U1: 242

· shooting U1: 241

Auxiliary

· channels, Comments U1: 118

· channels, Gain U1: 117

B

Backup

· setup U1: 81

Battery

· polarity test (TMS428) TM: 86

· threshold LED test TM: 85

Blade 2000

· 减震座部件 IM: 44

Blade 2500

· 减震座部件 IM: 43

Blocking

· trace U1: 349

BoomBox U1: 63

Box

· type, detour U1: 119

Break

· Point U1: 235

Browser

· settings U1: 34

Buffer U1: 60

C

Camp

- distance to, alarm U1: 326

Changing

- Serial number (TMS428) TM: 96

Clipping

- method (noise elimination) U1: 275
- noise editing type U1: 253
- plotter U1: 460

Cluster U1: 249

CMRR

- Instrument test U1: 187
- 测试, FDU U3: 152
- 测试, 检波器 U3: 171
- 测试, 野外 (TMS428) TM: 73
- 测试记录结果恢复 U3: 99
- 检波器串 U3: 202
- 仪器 (TMS428) TM: 77

COG

- radius threshold U1: 295

Comments

- Auxiliary channels U1: 118
- setup, Operation window U1: 237

Common

- Mode Rejection U1: 187

Compound

- basic sweep signal U1: 378

Consumption

- port, TMS428 TM: 88

Continuity

- test limit U1: 109

Continuous

- shooting U1: 241

Copy

- function (Export window) U1: 357

CopyMedia U3: 14

Correlation

- Pilot Aux channel U1: 224

CRC 误差 U3: 209

Crossline

- spacing, AGC U1: 457

Custom

- basic sweep signal U1: 375

Cygwin IM: 92

D

DAC

- 电流粗校正 U3: 108
- 电流精校正 U3: 114
- 共模电阻 U3: 122

Data

- computation domain, vib QC U1: 388

Delay

- basic sweep signal U1: 379
- lift up U1: 408
- refraction, process type U1: 222
- speed alarm U1: 327

Description

- Generic Line U1: 125
- Generic spread U1: 126
- Receiver section U1: 107

Desktop U1: 35

Detection

- fiber, TMS428 TM: 89

Detour U1: 118

Discontinuous

- shooting U1: 242

Disk

- buffer U1: 60

Display

- Traces per inch U1: 460

Diversity

- stack U1: 252

DPG

- Slave U1: 364
- 数目 U1: 63

Drive

- level
 - high U1: 407
 - low U1: 407
- tape, install U1: 65

DSD

- Get U1: 398
- setting U1: 397
- 参考信号 U1: 385
- 网络 U1: 364

- 网络, 导航 U1: 260
- 状态, 获取 U1: 384

DSP

- DRAM 和 DPR 测试 TM: 84

DSU

- 布设 IM: 168
- 测试 TM: 141
- 拆卸说明 TM: 174
- 重新组装说明 TM: 175

DSU3

- 测试原理 U3: 179
- 记录道校正公式 U3: 221
- 倾斜度校正 U1: 146

DSU3-428

- 测试技术规格 U3: 241
- 测试仪 (DSUT428) TM: 99
- 在 Line (测线) 窗口中 U1: 138

DSUT

- 安装, 软件 TM: 105
- 安装, 硬件 TM: 103
- 测试报告 TM: 137
- 测试顺序编辑器 TM: 121
- 存档 TM: 136
- 登录 TM: 114
- 技术规格 TM: 100
- 密码 TM: 114
- 入门 TM: 114
- 统计 TM: 134
- 维修日志文件 TM: 130
- 维修助手 TM: 129
- 运行测试 TM: 122

E

Editing

- number of windows (noise) U1: 253
- Zeroing Length (noise) U1: 253
- Zeroing Taper Length (noise) U1: 253

Effect

- speed alert U1: 328

Enable

- instruments U1: 59

EOF U1: 352

EOM U1: 353

ESD TM: 15

Ethernet

- port, testing (TMS428) TM: 92

Exponential

- time, plotter U1: 456

F

FDU

- INPUT 接头连接器 IM: 296
- LAU 间最大数目 IM: 174, IM: 175
- 标定 U3: 101
- 采集链中数目, LT428 IM: 226
- 拆卸说明 TM: 169
- 电源 IM: 173
- 连接器, 更换 TM: 210
- 设备类型 (SEGD) U2: 29
- 输入极性 IM: 296
- 重新组装说明 TM: 170

FDU-428

- 测试技术规格 U3: 239

Fiber

- detection, TMS428 TM: 89

Files

- per tape U1: 348

Filters

- plotter U1: 458

Firing

- Order (F0), process type U1: 221

Firmware

- upgrading (TMS428) TM: 95
- version, reading (TMS428) TM: 93

First

- waypoint U1: 299

Fleet

- vibrator, crew U1: 364

FM4 插头组装

- ST+ 电缆 TM: 235
- WPSR 电缆 TM: 240

F0 窗口 U1: 390

FTP

- 服务器 U1: 65
- 服务器, 在电脑上安装 IM: 142
- 服务器设置 U1: 351

FUJI 3x90

- 地址, 更改 IM: 112

- 地址, 显示 IM: 113

G

Gain

- Auxiliary channels U1: 117

Gap U1: 107

Generic

- spread, description U1: 126

Geographic

- AGC U1: 456

Geozone

- 警报 U1: 324

Get

- DSD U1: 398

Global

- rendering, plotter U1: 460

GoBook

- Q200 IM: 189
- 连接 IM: 191
- 入门 IM: 192

GoBook Q200

- 安装 IM: 155
- 备份 IM: 158
- 电池 IM: 154
- 快速指南 IM: 152
- 重新安装 IM: 159

GPS

- port, testing (TMS428) TM: 93
- 时间管理 U1: 78

Grabbing

- VP U1: 296

H

HDOP U2: 51

Header

- external, size U1: 80

Help

- language U1: 34

High

- box, detour U1: 120
- channel, detour U1: 120
- drive level U1: 407
- Line, sync U1: 383
- SN, detour U1: 120

Historical

- Noise Editing U1: 252

I

ID

- vibrator U1: 364

Inactive

- units (detour) U1: 118

Increment

- Marker U1: 115
- Shot U1: 246
- VP to do U1: 248

Init

- Thresh U1: 255

Inline

- spacing, AGC U1: 457

Input

- servo control loop U1: 406

Internal

- ADC, testing (TMS428) TM: 87

IP 地址

- 428XL 本地网络 IM: 32
- TMS428 TM: 40
- 客户机 IM: 90
- 内联网 IM: 54, IM: 60

J

JBOD FC U1: 60

L

Lab

- distance to, alarm U1: 326

Language

- help U1: 34

LAU 测试

- XILINX 装载 TM: 85
- 传输 TM: 89

LAUL428 IM: 297

- 拆卸说明 TM: 180
- 电缆更换 TM: 179
- 电源 IM: 173
- 间距 IM: 173, IM: 174
- 接头连接器

- LAUL
 - XDEV IM: 297
 - 连接器 IM: 297
 - 重新组装说明 TM: 181
- LAUR
 - 拆卸说明 TM: 192
 - 重新组装说明 TM: 193
- LAUX428
 - 拆卸说明 TM: 186
 - 电源 IM: 173
 - 接头连接器
 - LAUX
 - LINE IM: 298
 - TRANSVERSE IM: 298
 - XDEV IM: 299
 - 电源 IM: 298
 - 重新组装说明 TM: 187
- LCI
 - 地址 U1: 60
 - 更改 U1: 58
 - 振荡器, 调节 TM: 17
- Leakage
 - Line port, TMS428 TM: 88
 - Test limit U1: 110
- LED
 - Run, testing (TMS428) TM: 87
- LED 测试
 - DSU TM: 141
- Length
 - record, process type U1: 221
 - Zeroing (noise) U1: 253
 - Zeroing Taper (noise) U1: 253
- Level
 - auto, vib drive U1: 407
- Licence
 - code, entering U1: 61
- Lift
 - up delay U1: 408
- Line
 - Generic U1: 125
 - number U1: 106
 - port, leakage test (TMS428) TM: 88
 - port, transmission test (TMS428) TM: 90
 - power polarity (TMS428) TM: 92
 - splitting U1: 115
- LINE 接头连接器
 - LAUX IM: 298
- Linear
 - basic sweep signal U1: 367
- Listening
 - time U1: 221
- LLX400。请参见激光中继
- Load
 - Thresh U1: 256
- Local
 - acquisition U1: 395
 - disk U1: 60
 - oscillator, testing (TMS428) TM: 89
- Look
 - DSD U1: 392
 - test (TMS428) TM: 93
- Look&Feel U1: 35
- Loop
 - servo control U1: 406
- Low
 - box, detour U1: 119
 - channel, detour U1: 120
 - drive level U1: 407
 - SN, detour U1: 119
 - Trace U1: 254
 - Trace Value U1: 254
- LP 追踪功能, DSU TM: 131
- LRU
 - 半双工 IM: 235
 - 拆卸说明 TM: 200
 - 降敏 IM: 239
 - 频率 IM: 236, U1: 168
 - 时分复用 U1: 173
 - 休眠 U1: 180
 - 重新组装说明 TM: 201
- LT
 - 测线号 IM: 197
 - 检波器型号 IM: 199
 - 接收点号 IM: 198
 - 位置 IM: 195, IM: 197
- LT428
 - 保存接收点倾斜度模型 IM: 210

- 结果 IM: 217
- 连接 IM: 191
- 轻敲检测 IM: 196, IM: 223
- 入门 IM: 192
- 设置 LT 位置 IM: 195, IM: 197
- 设置检测界限 IM: 195, IM: 201
- 设置通用参数 IM: 195, IM: 199
- 通电 IM: 192
- 野外检测 IM: 212
- 仪器检测 IM: 211
- 运行测线检测 IM: 204
- 运行交叉线检测 IM: 214
- 执行测线检测 IM: 196
- 执行交叉线检测 IM: 196
- 主菜单 IM: 194
- 自检 IM: 193

LTO 地址, 更改 IM: 118

LXIU。请参见激光中继

M

MACHA U3: 83

Macha 爆炸机 U1: 63

MAC 地址 U1: 64

Management

- time U1: 78

Manual

- shooting U1: 242

Marker

- increment U1: 115

Marking, stop U1: 120

Max

- speed U1: 327
- speed, scale U1: 298

Min

- High Drive U1: 408
- Low Drive U1: 407

Mode

- display, plotter U1: 460

MRU U1: 66

N

NAS

- 存档系统 U1: 65
- 救援模式 IM: 140

NAS 系统 IM: 128

- 减震架零件 IM: 129
- 连接 IM: 130
- 用户网络 IM: 136
- 用户网络上的 IP 地址 IM: 133
- 重新安装 IM: 137

Next

- Plot U1: 445

NFS

- 磁盘设置 U1: 350
- 服务器 U1: 65

No

- reply U1: 325

Noise

- Test limit U1: 110

Noisy

- Trace % U1: 254

Normalization

- plotter U1: 456

Number of

- windows, noise editing U1: 253

O

Off

- Line U1: 82

On

- Line U1: 82

Orientation

- plotter page U1: 459
- test, LAUL (TMS428) TM: 92

Oscillator

- local, testing (TMS428) TM: 89

P

Page

- setup, plotter U1: 459

PCMCIA

- 工具 U1: 408

Pilot

- Aux channel U1: 224

Plot

- abort U1: 445
- Again U1: 445
- Next U1: 445

Plotter

- mode, display U1: 460
- scaling U1: 457

Point Code

- FDU channels U1: 108

Polarity

- battery, test (TMS428) TM: 86
- test, line power (TMS428) TM: 92

Port

- consumption, TMS428 TM: 88
- switching test (TMS428) TM: 91
- voltage, testing (TMS428) TM: 86

Power

- polarity, line (TMS428) TM: 92

Process

- type, Log shooting setup U1: 437
- Type, setup U1: 237

Processing

- Crossline spacing, plotter U1: 457
- filter, plotter U1: 458
- Geographic AGC, plotter U1: 456
- Inline spacing, plotter U1: 457
- Normalization, plotter U1: 456
- Time, exponential U1: 456
- Window length (AGC) U1: 456
- Wz velocity, plotter U1: 456

Pseudorandom

- basic sweep signal U1: 374

Pulse

- basic sweep signal U1: 373

Q

Q200 IM: 189

- 安装 IM: 155
- 备份 IM: 158
- 电池 IM: 154
- 快速指南 IM: 152
- 连接 IM: 191
- 入门 IM: 192
- 重新安装 IM: 159

QC

- 数据 (如何查看) U1: 97

Quality

- COG radius threshold U1: 295

- Vib position accuracy U1: 297

R

Random

- basic sweep signal U1: 374

Read

- traceability, FDU (TMS428) TM: 80
- traceability, LAU (TMS428) TM: 95
- user info (TMS428) TM: 94

Receiver

- section U1: 107

Record

- Instrument tests U1: 183
- length, Intrument tests U1: 186
- length, process type U1: 221

Redhat

- 安装, 服务器 IM: 50

Refraction

- delay, process type U1: 222

Release

- tape drive U1: 353

Rendering

- global, plotter U1: 460

Reply

- alarm U1: 325

Repository U1: 60

Resistance

- Sensor test U1: 188

Return

- Pilot U1: 385
- signal, DSD U1: 384
- sweep, vib U1: 385

Reversed

- Marking option U1: 115

Rewind

- tape U1: 353

Run

- LED, testing (TMS428) TM: 87

RVT300 IM: 146

S

S N (serial number)

- detour U1: 119

- Save
 - Thresh U1: 256
- Scaling
 - plotter U1: 457
- SEGD
 - 3C 极性 U3: 223
 - Trace Blocking U1: 349
 - 代码 U1: 110
 - 格式 U2: 9
 - 设置 U1: 80
 - 修订, 选择 U1: 80
- Seismonitor U1: 95
- Select
 - vib (Look) U1: 392
- Sensor
 - Resistance test U1: 188
 - tests, Look U1: 128
 - Tilt model U1: 189
 - Tilt test U1: 189
- Sequencer
 - Shallow U3: 81
- Sequential
 - time, plotter U1: 460
 - trace, plotter U1: 460
- Serial
 - number, changing (TMS428) TM: 96
 - number, detour U1: 119
- Servo
 - input U1: 406
 - setting U1: 406
- Set
 - DSD U1: 397
 - Servo U1: 406
- Settings
 - browser U1: 34
 - help U1: 34
- SFL
 - 排列第一条测线 U1: 237
- SFN
 - 排列第一个号码 U1: 237
- SGD-S
 - 爆炸机电缆 IM: 300
- SGDS U3: 84
- SGS
 - 放炮系统 U1: 63
- Shallow
 - Sequencer U3: 81
- Shallow 爆炸机 U1: 63
- Shot
 - automation U1: 241
 - Id U1: 235
 - Id, Log shooting setup U1: 437
 - increment U1: 246
- ShotPro
 - 安装 U1: 63
 - 接口连接 U3: 77
- Signal
 - return sweep U1: 385
- Size
 - external header U1: 80
- Slave
 - DPG U1: 364
- Snaking U1: 115
- Solaris 安装 IM: 63
- Source
 - Line U1: 236
 - Receiver U1: 236
- Spacing
 - crossline (AGC) U1: 457
 - inline (AGC) U1: 457
- Speed
 - alarm U1: 328
 - maximum U1: 327
 - maximum, scale U1: 298
- Split
 - line U1: 115
- Spread
 - Superspread U1: 237
 - type U1: 236
- SPS 相似文件格式 U2: 47
- SST
 - 测试方案 TM: 53
- ST 电缆
 - 修理 TM: 220
- ST+ 电缆
 - 修理 TM: 220
- Step
 - Vibroseismic source U1: 248
- Stop
 - Marking U1: 120

Superspread U1: 237

Swath

- Id U1: 236

Sweep

- return signal U1: 385

Switching

- port (TMS428) TM: 91

Sync

- high line U1: 383

T

T0

- Repeat Times U1: 389
- 模式 U1: 390
- 设置 U1: 389

Tape

- drive, install U1: 65
- Label U1: 348
- Number U1: 348
- number of files U1: 348
- setup, Export window U1: 348

TB

- 窗口, SEGD U2: 17
- 窗口, 处理类型 U1: 222

Tb 至 T0 时间 (SEGD) U2: 18

TCX0, LCI 板 TM: 17

Test

- limit
 - Continuity U1: 109
 - Leakage U1: 110
 - Noise U1: 110
 - Tilt U1: 110

TF01

- 板, 更换 TM: 261
- 拆卸说明 TM: 255
- 电缆 TM: 255
- 重新组装说明 TM: 262

Threshold

- COG radius U1: 295
- Init U1: 255
- Init Value, noise editing U1: 254
- Load U1: 256
- Save U1: 256
- type, other vibrator systems U1: 465

Tilt

- correction, enable U1: 59
- Model U1: 189
- test U1: 189
- Test limit U1: 110

Time

- exponential, plotter U1: 456
- listening U1: 221
- management U1: 78
- Sequential, plotter U1: 460

TMS408

- 安装 TM: 30
- 接地 TM: 30
- 连接 FDU 采集链 TM: 57
- 连接 LAUL TM: 58
- 连接 LAUX TM: 59

TMS408 技规格

- 物理 TM: 29

TMS408 技术规格

- 电气 TM: 29
- 环境 TM: 29

TMS428 U3: 102

- 测试报告 TM: 62
- 定制测试 TM: 65
- 固件更新 TM: 49
- 技术规格 TM: 27
- 模板 TM: 42
- 软件, 安装 TM: 32
- 主窗口 TM: 47

TMU428 U3: 102

Tn U1: 372

- 基本扫描信号 U1: 372

Tools

- ST+ FM4 plug replacement TM: 235
- STSR FM4 plug replacement TM: 240
- WPSR FM4 plug replacement TM: 240

Trace

- blocking U1: 349
- Low U1: 254
- Noisy percentage U1: 254
- Sequential, plotter U1: 460

Trace Header

- Extension block 2 (SEGD) U2: 25

Traceability

- FDU, read (TMS428) TM: 80

- FDU, write (TMS428) [TM: 80](#)
- LAU, read (TMS428) [TM: 95](#)
- LAU, write (TMS428) [TM: 96](#)

Traces

- per inch [U1: 460](#)

Tracking

- vehicle setup [U1: 298](#)

Transmission

- Line port (TMS428) [TM: 90](#)
- Transverse port (TMS428) [TM: 90](#)

Transverse

- port, transmission test (TMS428)
[TM: 90](#)

TREP

- 拆卸说明 [TM: 207](#)
- 重新组装说明 [TM: 208](#)

Type

- box, detour [U1: 119](#)

U

ULS 技术 [IM: 22](#)

- 布设 [IM: 181](#)
- 操作 [IM: 185](#)
- 在 Line (测线)窗口中 [U1: 147](#)

Unload

- tape [U1: 353](#)

Updating

- firmware (TMS428) [TM: 95](#)

Upgrade

- firmware (TMS428) [TM: 95](#)

URL

- 打开一个对话框 [U1: 33](#)

USB

- 钥匙 [IM: 86](#)

V

VA (plotter) [U1: 460](#)

VE432

- DPG, 连接 [IM: 38](#)
- 版本 [U2: 51](#)
- 功能 [U1: 391](#)

Velocity

- plotter [U1: 456](#)

Version

- firmware, reading (TMS428) [TM: 93](#)

Vib

- position accuracy [U1: 297](#)

Voltage

- port (TMS428) [TM: 86](#)

VP

- grabbing radius [U1: 296](#)
- Id [U1: 235](#)
- to do, increment [U1: 248](#)

VSR

- 布设 [IM: 177](#)
- 方法 [U1: 420](#)
- 启用 [U1: 241](#)
- 希尔伯特变换 [U1: 377](#)

W

Waypoint

- first [U1: 299](#)

Wiggle [U1: 460](#)

Window

- Length, AGC [U1: 456](#)
- Number of (noise) [U1: 253](#)

WPSR 电缆

- 修理 [TM: 226](#)

Write

- traceability, FDU (TMS428) [TM: 80](#)
- traceability, LAU (TMS428) [TM: 96](#)
- user info (TMS428) [TM: 94](#)

Wz Velocity, AGC [U1: 456](#)

X

XDEV

- 插座, 更换 [TM: 214](#)
- 接头连接器, LAUL [IM: 297](#)
- 接头连接器, LAUX [IM: 299](#)
- 升级野外采集单元 [IM: 81](#)

Z

Zeroing

- Length (noise) [U1: 253](#)
- method (noise elimination) [U1: 275](#)
- noise editing type [U1: 253](#)

- Taper Length (noise) U1: 253
- e428 软件
 - 许可证 U1: 61
- 安装
 - DSUT 软件 TM: 105
 - DSUT 硬件 TM: 103
 - FDPA428 软件 IM: 155
 - LT428 软件 IM: 155
 - Redhat, 服务器 IM: 50
 - Solaris IM: 63
 - TMS408 硬件 TM: 30
 - TMS428 软件 TM: 32
 - TMS428 软件新版本 TM: 36
 - 补丁 (服务器) IM: 77
 - 补丁 (客户机) IM: 97
 - 部件 IM: 43
 - 车辆跟踪系统 IM: 149
 - 窗口 U1: 58
 - 电脑的 FTP 服务器 IM: 142
 - 服务器软件 IM: 70
 - 激光中继 IM: 282
 - 客户机软件 IM: 87, IM: 88
 - 手持式掌上电脑软件 IM: 151
 - 以太网绘图仪 IM: 106
 - 硬件 IM: 31
- 按钮 U1: 17
- 版本号 (SEGD) U2: 13
- 版权 U1: 73
- 半径
 - 放炮设置, 记录 U1: 437
 - 警报, 到记录设备的距离 U1: 326
 - 警报, 到营地的距离 U1: 326
- 帮助 TM: 52
 - 发送, 紧急警报 U1: 324
- 包
 - 工具 TM: 166
- 保持 / 变量 U1: 255
- 保存
 - 接收点倾斜度模型, LT428 IM: 210
 - 结果, LT428 IM: 220
 - 系统参数 U1: 431
 - 自动, TMS428 报告 TM: 55
- 保存, 自动
 - DSUT TM: 127
- 报告
 - 测试, TMS428 TM: 62
 - 仅限错误 (TMS428) TM: 55
 - 生成, 查询 U1: 333
- 爆炸
 - 震源类型设置 U1: 246
- 爆炸工 U1: 258
- 爆炸机
 - Advance II U3: 76
 - MACHA U3: 83
 - SGDS U3: 84
 - Shallow Sequencer U3: 81
 - Shot Pro U3: 77
 - 标识号 (SEGD) U2: 18
 - 接口连接 U3: 73
 - 控制器 U1: 258
 - 类型 U1: 63
 - 信号 IM: 294
 - 状态 (SEGD) U2: 18
- 爆炸机接口
 - 连接器, LCI428 IM: 292, IM: 293
- 北向纬度差, 中心距 U2: 52
- 备份
 - GoBook Q200 IM: 158
- 备用
 - DSU-428 零件 TM: 174
 - FDU 零件 TM: 168
 - LAUL 零件 TM: 178
 - LAUX 零件 TM: 185
- 被检测
 - 测线号, LT428 IM: 198
- 本地
 - 网络 IM: 26
 - 用户 U1: 33
- 编辑
 - 类型 (噪声) U1: 253
 - 脉冲 U1: 274
 - 系统参数 (记录) U1: 430
 - 噪声 U1: 252
- 编辑菜单
 - DSUT TM: 121
- 变换
 - 希尔伯特 U1: 377
- 变量 / 保持 U1: 255
- 标尺
 - 按钮 U1: 19

标定

- FDU U3: 101

标度

- 直方图 U1: 104

标记

- FDU2S 地震道 U1: 151
- 测线布局设置 U1: 111

标界 (参见地形标桩)

标签

- 属性 U1: 329

标准

- 处理类型 U1: 221

表

- 放炮 U1: 212
- 如何选择 U1: 26

并联

- 检波器 U3: 201

补丁

- 服务器 IM: 77
- 客户机 IM: 97

不规则

- LT428 布局 IM: 210, IM: 212

布局

- LT428 IM: 199
- 设置 U1: 111

步幅

- 负 U1: 264

步进

- LT428 接收点号 IM: 198

采集

- 长度 U3: 234
- 长度 (SEGD) U2: 17
- 错误说明 (SEGD) U2: 20
- 号 U2: 50
- 号 (SEGD) U2: 20
- 类型, VE432 U1: 381
- 数值视图, 正常 U1: 415
- 图形视图, 正常 U1: 412
- 正常 U1: 411

采集类型表 (SEGD) U2: 19

采集链

- FDU 数目, 更新 LT428) IM: 226
- 实例 IM: 166

采样

- 毫伏转换系数 U2: 31

- 率 U1: 76

- 率, LT428 IM: 199

采样读数

- 转换为毫伏 U3: 197

采样率

- SEGD U2: 17

参考

- DSU3, DSUT TM: 103, TM: 124
- 电压 U3: 104
- 电压, 标定 U3: 103
- 电阻, 标定 U3: 103
- 基本信号 U1: 382
- 信号, DSD U1: 385

参考信号

- 长度, 其它可控震源系统 U1: 464

参考信号长度 (SEGD) U2: 20

参数

- 保存 (记录) U1: 430
- 系统, 编辑 U1: 430
- 载入 (记录) U1: 430

操作员

- 特权 U1: 37
- 注释, 设置 U1: 257

测量

- 描述 U1: 106
- 设置 U1: 105

测试

- 电缆校正 TM: 50
- 定制 (TMS428) TM: 65
- 多项 U1: 190
- 功能 U1: 182
- 功能, FDU U3: 135
- 极限
 - 电池 U1: 94
 - 检波器 U1: 109
- 记录, 类型 (SEGD) U2: 17
- 记录结果恢复 U3: 89
- 检波器, FDU U3: 160
- 界限文件格式 U2: 35
- 快捷键 (地形视图) U1: 91, U1: 92
- 排列 U1: 184
- 设置 U1: 182
- 生成器 U3: 108
- 顺序编辑器, DSUT TM: 121
- 网络, 电阻 U3: 117
- 仪器, FDU U3: 140

- 运行, DSUT TM: 122
- 运行, TMS428 TM: 60
- 自动的 U1: 243
- 测试报告
 - DSUT TM: 137
- 测试仪
 - 重置 TM: 49
- 测线
 - 插座, 更换 TM: 211
 - 对应到一条逻辑测线 U1: 133
 - 故障排除 U1: 193
 - 号步进, LT428 IM: 198
 - 检测, LT428 IM: 196
 - 检查 U1: 192
 - 名称 U2: 48, U2: 50
 - 名称, 中心距 U2: 52
 - 跳过 U1: 126
- 插入
 - 磁带盒 U1: 360
- 插头
 - 处理类型, F0 U1: 221
 - 清洁 IM: 162
 - 清洗 TM: 219
- 插头, FM4
 - ST+ 电缆 TM: 235
 - WPSR 电缆 TM: 240
- 查看
 - 菜单, TMS428 TM: 50
 - 检波器 U1: 91, U1: 92
 - 手工 U1: 128
 - 属性 U1: 128
- 查询
 - 生成器 U1: 332
 - 添加到 U1: 333
- 差异
 - 叠加 (理论) U1: 277
- 拆卸
 - DSU TM: 174
 - FDU TM: 169
 - LAUL TM: 180
 - LAUR TM: 192
 - LAUX TM: 186
 - LRU TM: 200
 - TFOI TM: 255
 - TREP TM: 207
- 长度
 - 参考信号, 其它可控震源系统 U1: 464
 - 记录 (SEGD) U2: 19
 - 扫描, 其它可控震源系统 U1: 464
 - 时间, 绘图仪 U1: 461
- 超级排列
 - 测线窗口 U1: 124
- 超载 U2: 50
- 车辆
 - 跟踪系统 IM: 149
- 初始化, DSUT 硬件 TM: 115
- 初学者 U1: 44
- 处理
 - 绘图仪 U1: 455
 - 类型, SEGD U2: 19
 - 能力 U3: 233
- 传输
 - 检测 IM: 216
 - 检测, 测线 (LT428) IM: 208
 - 检测, 交叉线 (LT428) IM: 216
 - 排除故障 U1: 100
 - 至驱动器, 技术规格 U3: 233
- 串
 - 连接方式, 检波器 U3: 206
 - 增益, 检波器 U3: 201
 - 阻抗, 检波器 U3: 201
 - 组, 检波器 U3: 205
- 串联
 - 检波器 U3: 201
- 串音
 - 测试记录结果恢复 U3: 100
 - 仪器测试 U1: 186
- 串音测试
 - DSU3 U3: 186
- 窗口
 - TB U2: 17
 - TB, 处理类型 U1: 222
 - 菜单, TMS428 TM: 50
- 创建
 - 选择 U1: 333
- 垂直
 - 叠加 (SEGD) U2: 16
- 磁带
 - 标签 (SEGD) U2: 20

- 复制 U3: 14
- 号, SEGD U2: 20
- 驱动器, 支持的 IM: 111
- 驱动器地址
 - 3592 IM: 122
 - FUJI 3x90, 更改 IM: 112
 - FUJI 3x90, 显示 IM: 113
 - LTO IM: 118
- 磁带盒
 - 插入 U1: 360
- 磁盘
 - 记录, 设置 U1: 81
- 磁盘空间
 - DSUT TM: 110, TM: 112
- 次数
 - 低 (SEGD) U2: 31
 - 有噪声叠加 (SEGD) U2: 31
- 从
 - 428XL U3: 74
- 从这里开始
 - DSUT TM: 114
- 存档
 - DSUT TM: 136
 - 配置 U1: 65
 - 系统状态 U1: 51
- 错误
 - DSUT TM: 145
 - 仅限, TMS428 报告 TM: 55
 - 漏电 U1: 129
- 打开
 - 测试报告, TMS428 TM: 64
 - 测试方案 TM: 48
 - 对话框 U1: 32
- 大地
 - 接地电阻 U3: 128
- 大地水准面 U1: 334
 - 模型 U1: 294
- 大线
 - 数传率 U3: 233
- 单独
 - 模式, 记录技术规格 U3: 233
- 单线 U1: 133
- 倒退
 - 重放 U1: 356
- 导航

- 放炮模式 U1: 260
- 道
 - 设置每份记录 U1: 80
- 道头
 - SEGD U2: 24
 - 扩展(SEGD) U2: 16, U2: 24, U2: 25
 - 扩展数据块 1 (SEGD) U2: 25
 - 扩展数据块 3 (SEGD) U2: 27
 - 扩展数据块 4 (SEGD) U2: 28
 - 扩展数据块 5 (SEGD) U2: 28
 - 扩展数据块 6 (SEGD) U2: 29
 - 扩展数据块 7 (SEGD) U2: 30
- 登录
 - DSUT TM: 114
 - 安装服务器软件 IM: 70
 - 登录名 U1: 34
 - 连接到服务器 U1: 32
- 登录名
 - 登录 U1: 34
- 低
 - 叠加, 次数 U2: 31
 - 记录道百分比 (SEGD) U2: 19
 - 记录道值 (SEGD) U2: 19
- 低截
 - 回放滤波器 U3: 20
 - 滤波器, 绘图仪 U1: 458
 - 滤波器频率 (SEGD) U2: 16
 - 滤波器斜率 (SEGD) U2: 16
- 地理 (请参见地形)
- 地面
 - 刚度 U2: 48, U2: 50
 - 高程, 参照 U1: 294
 - 力, 监测 U1: 385
 - 粘度 U2: 48, U2: 50
- 地形
 - 桩号 U1: 90
- 地震
 - 记录道比例 U1: 457
 - 设置, 施工 U1: 240
- 地震道
 - 编号 (SEGD) U2: 29
 - 编辑状态 (SEGD) U2: 31
 - 采样毫伏转换系数 (SEGD) U2: 31
 - 处理 (SEGD) U2: 31

- 类型 (SEGD) U2: 29
- 类型, 记录放炮设置 U1: 437
- 类型标识 (SEGD) U2: 15
- 类型标识号 (SEGD) U2: 31
- 滤波器 (SEGD) U2: 31
- 滤波器响应 U3: 31
- 每个记录组 U2: 12
- 数据误差超过范围 (SEGD) U2: 31
- 跳过 U1: 131
- 增益刻度 (SEGD) U2: 30
- 增益控制方法 (SEGD) U2: 15
- 组, 中地震道数目 U2: 15
- 组号 (SEGD) U2: 15, U2: 24
- 组结束时间 (SEGD) U2: 15
- 组起始时间 (SEGD) U2: 15

地震队

- 编号 U1: 363
- 可控震源 U1: 363
- 设置 U1: 76

地震记录道, 数目 U2: 17

地址

- 428XL 本地网络 IM: 32
- FUJI 3x90, 更改 IM: 112
- FUJI 3x90, 显示 IM: 113
- LCI 卡 U1: 60
- LTO, 更改 IM: 118
- MAC U1: 64
- TMS428 TM: 40
- 客户机 IM: 90
- 内联网 IM: 54, IM: 60

第二

- 陷波频率 (SEGD) U2: 16

第三

- 陷波频率 (SEGD) U2: 16

第一

- 陷波频率 (SEGD) U2: 16

第一个

- 计时字 (SEGD) U2: 24

颠倒

- 按钮 U1: 25

点

- 编号 (标记) U1: 114
- 代码, FDU2S 地震道 U1: 150

点编号 U2: 48, U2: 50

- 中心距 U2: 52

点代码

- DSU 地震道 U1: 140

点击 U1: 17

- 右键, 测线窗口 U1: 98

点索引 U2: 48, U2: 50, U2: 52

电池

- GoBook Q200 IM: 154
- 电压极限 U1: 94
- 界限, LT428 IM: 201

电池 (显示 / 隐藏) U1: 94

电缆

- SGD-S 爆炸机 IM: 300
- 测线电缆长度 IM: 173, IM: 174
- 长度, 测线 IM: 173, IM: 174
- 更换, LAUL TM: 179
- 路径 U1: 100
- 校正 TM: 50

电脑

- 掌上, 安装 IM: 151

电容

- 上限 (SEGD) U2: 28
- 误差 (SEGD) U2: 28
- 下限 (SEGD) U2: 28
- 值 (SEGD) U2: 28

电压

- 参考 U3: 104
- 基准, FDU (TMS428) TM: 78

电源 IM: 297

- 测试, LAU TM: 85
- 插座, 更换 TM: 213
- 接头连接器, LAUX IM: 298
- 野外采集设备 IM: 173

电阻

- 测试, FDU U3: 140
- 测试, 检波器 U3: 163
- 测试, 野外 (TMS428) TM: 75
- 测试, 仪器 (TMS428) TM: 76
- 测试网络 U3: 117
- 上限 (SEGD) U2: 27
- 输入 U3: 108
- 误差 (SEGD) U2: 27
- 下限 (SEGD) U2: 27
- 值 (SEGD) U2: 27

调节

- 时钟, LCI TM: 17

蝶形

- 螺母, 更换 TM: 210

叠加

- 后相关, 处理类型 U1: 231
- 可控震源地震, 处理类型 U1: 232
- 脉冲, 处理类型 U1: 228
- 前相关, 处理类型 U1: 229
- 输出按钮 U1: 223

叠加, 次数

- 低 U2: 31
- 有噪声 U2: 31

叠加次数 U2: 51

- SEG D U2: 19

定期验证, DSUT TM: 102

定位

- 图层 U1: 289

定制

- TMS428 测试 TM: 65
- 扫描文件 (如何载入) U1: 377

动作 (请参见快捷键)

断电

- 测线, LT428 IM: 207

对话框 U1: 17

- 管理器 U1: 39
- 正在打开 U1: 32

对数

- dB/Hz U1: 368
- dB/ 倍频程 U1: 371

对应

- 测线 U1: 133

多 -DPG 配置 IM: 38

多模块 IM: 40

多屏幕 IM: 101

多项

- 测试 U1: 190

额外

- 数据块 (SEG D 普通头段) U2: 11

阀超载 U2: 50

方格

- 视图 U1: 99

方向

- LT428 IM: 206

放电

- 静电防护 TM: 15

放炮 U1: 258

- 表 U1: 212

- 导航模式 U1: 260

- 开始 U1: 216

- 设置, 记录 U1: 436

- 系统 U1: 63

- 系统, 接口连接 U3: 73

放弃

- TMS428 测试 TM: 49
- 按钮, 施工 U1: 217

峰值

- 畸变 U2: 48, U2: 50
- 输出力 U2: 48, U2: 50
- 相位 U2: 48, U2: 50

服务器

- FTP U1: 65
- NFS U1: 65
- 登陆到 U1: 32
- 管理 U1: 36
- 启动 / 停止 U1: 41
- 软件, 安装 IM: 70

辅助

- 测线 U1: 116
- 地震道 U1: 116
- 地震道, 布设 IM: 176
- 地震道, 仪器测试 U1: 185
- 过程描述符 U1: 225
- 记录道比例 U1: 457

辅助道

- 记录道, 数目 U2: 17

副扫描指数 U2: 15

复制

- 磁带, 文件 U3: 14
- 文件到磁带 U1: 359
- 与粘贴 U1: 27

复制, 磁带, 文件 U3: 14

复制, 样点 U3: 209

傅里叶

- 变换 U3: 194

附加

- 可控震源 (寻找) U1: 393

附加转储

- 输出按钮 U1: 223

刚度 (地面) U2: 48, U2: 50

高程

- 参照 U1: 294

- 天线高度 U2: 52
- 中心距 U2: 52
- 高度, 天线 U2: 52
- 高级
 - 操作员, 特权 U1: 37
 - 处理类型 U1: 221
 - 模式, LT428 IM: 199, IM: 210, IM: 212
- 高截
 - 回放滤波器 U3: 20
 - 滤波器, 绘图仪 U1: 458
- 格式
 - APS U2: 47
 - SEGD U2: 9
 - SPS 相似 U2: 47
 - 代码 (SEGD) U2: 11
 - 合成文件 U2: 39
 - 仪器测试界限 U2: 35
 - 震源控制器 U3: 73
- 跟踪
 - 定位窗口 U1: 313
 - 设备, 安装 IM: 149
- 更改
 - LCI U1: 58
 - 按钮 U1: 24
- 更换
 - FDU 连接器 TM: 210
 - TFOI 板 TM: 261
 - XDEV 插座 TM: 214
 - 大线和交叉线插座 TM: 211
 - 电缆, LAUL TM: 179
 - 电缆, TFOI TM: 255
 - 电源插座 TM: 213
 - 接地蝶形螺母 TM: 210
 - 连接器, 光纤 TM: 263
 - 指示器 TM: 216
- 更新
 - TMS428 固件 TM: 49
 - 采集链中 FDU 数目, LT428) IM: 226
 - 固件, 通过 XDEV IM: 81
 - 野外 U1: 87, U1: 188, U1: 189
- 工具
 - PCMCIA U1: 408
 - ST & ST+ 电缆修理 TM: 220
 - TMS428 TM: 49
 - USB 钥匙管理 IM: 86
 - WPSR 电缆修理 TM: 226
 - 万用表和测试电缆校正 TM: 50
 - 维护, 野外电子设备 TM: 166
 - 重置测试仪单元 TM: 49
 - 重置万用表 TM: 49
- 工具栏
 - 测试 TM: 52
- 功能
 - VE432 U1: 391
 - 测试 U1: 182
- 共
 - 模, 测试网络 U3: 122
 - 模, 野外 (TMS428) TM: 73
 - 模, 仪器 (TMS428) TM: 77
- 共模
 - 抑制比, 检波器 U3: 202
- 估算的
 - 震源中心距 U1: 316
- 故障排除
 - DSU TM: 128
 - 测线 U1: 193
 - 工具, 系统 IM: 85
- 固件
 - 更新, TMS428 TM: 49
 - 更新, 通过 XDEV IM: 81
 - 正在更新 U1: 202
- 关机
 - 服务器 U1: 41
- 管理
 - 对话框 U1: 39
 - 服务器 U1: 36
- 光纤
 - 接头, 数目 TM: 271
 - 连接器, 更换 TM: 263
 - 通道 U1: 60
 - 修理 TM: 253
 - 修理工具包 TM: 254
 - 允许损耗 TM: 271
- 滚动条 U1: 19
- 过程
 - 类型, 概述 U1: 220
 - 类型设置, 生成 U1: 234
- 合成
 - 文件格式 U2: 39

- 文件句法 U1: 199
- 信号类型 U1: 199
- 盒式磁带机
 - 减震架零件 IM: 110
- 横向
 - 绘图仪 U1: 459
- 滑动
 - 时间 U1: 266
 - 时间, 选择 U1: 250
- 滑动扫描 IM: 38, U1: 266
 - 启用
 - 扫描
 - 滑动, 启用 U1: 240
 - 所用的模式 (SEGD) U2: 20
- 环路
 - LRU U1: 181
- 恢复
 - 仪器测试记录 U3: 89
- 回传
 - 有线遥测 U1: 83
- 回放
 - 滤波器 U3: 19
- 绘图 U1: 459
- 绘图仪
 - AGC U1: 455
 - 处理 U1: 455
 - 类型 U1: 64
 - 名称 U1: 64
 - 数目 U1: 64
 - 许可证 U1: 61
 - 以太网, 安装 IM: 106
- 绘制
 - 设置, 绘图仪 U1: 459
- 混叠滤波器
 - 3dB 点处的频率 (SEGD) U2: 16
 - 斜率 (SEGD) U2: 16
- 活动地震记录道, 数目 U2: 17
- 获取
 - DSD 状态 U1: 384
- 基本
 - 参考信号 (采集类型) U1: 382
 - 扫描信号 (采集类型) U1: 382
- 基本类型
 - Tn U1: 372
 - 对数, dB/ 倍频程 U1: 371
 - 记录, dB/Hz U1: 368
 - 坡度 U1: 365
 - 设置 U1: 365
- 基本扫描间隔 (SEGD) U2: 12
- 基准
 - 电压, FDU (TMS428) TM: 78
- 基准面 U1: 334
 - 类型, 设置 U1: 291
- 基准面类型设置
 - 大地水准面 U1: 334
 - 基准面 U1: 334
 - 椭球 U1: 334
- 畸变 U2: 48, U2: 50
 - 测试, FDU U3: 149
 - 测试, TMS428 TM: 77
 - 测试记录结果恢复 U3: 92
 - 检波器测试 U1: 189, U3: 176
 - 仪器测试 U1: 186
- 畸变测试
 - DSU U3: 185
- 激光中继 IM: 279
 - 安装 IM: 282
 - 技术规格 IM: 289
- 激励
 - 电平 U2: 48, U2: 50
- 激励超载 U2: 50
- 极限 (请参见测试极限)
- 极性
 - 3C U3: 223
 - FDU 输入 IM: 296
 - SEGD U2: 12
 - 测试, FDU (TMS428) TM: 75
- 技术规格
 - 428XL U3: 227
 - DSUT TM: 100
 - TMS428 TM: 27
 - 激光中继 IM: 289
 - 仪器测试 U3: 239
- 计算范围 U2: 51
- 记录
 - 标识 U2: 48, U2: 50
 - 标识, 中心距 U2: 52
 - 测试结果恢复 U3: 89
 - 长度 (SEGD) U2: 19
 - 磁盘, 设置 U1: 81

- 类型 (SEGD) U2: 12
- 上次, 重放 U1: 356
- 下一个, 重放 U1: 356
- 记录长度 U3: 234
 - SEGD U2: 12
- 记录道
 - 编号 (SEGD) U2: 24
 - 编辑 (SEGD) U2: 24
 - 数据块 U2: 23
 - 选择, 绘制 U1: 452
 - 中样本数目 U2: 17
 - 总数 U2: 17
 - 最大数目 U3: 234
- 记录道, 数目
 - 地震 U2: 17
 - 辅助道 U2: 17
 - 活动地震 U2: 17
 - 停滞地震 U2: 17
- 记录道数目 (SEGD) U2: 17
- 记录道总数 (SEGD) U2: 17
- 加速度
 - 平板, 监测 U1: 385
 - 质量, 监测 U1: 385
- 间隔
 - 两个接收点部分之间 U1: 113
- 间距
 - DSU3 IM: 175
 - FDU IM: 174
 - LAU IM: 174
- 检波器
 - 并联 U3: 201
 - 彩色代码 U1: 90
 - 测试 U1: 187
 - 测试, CMRR U3: 171
 - 测试, FDU U3: 160
 - 测试, 电阻 U3: 163
 - 测试, 畸变 U3: 176
 - 测试, 漏电 U3: 166
 - 测试, 脉冲 U3: 174
 - 测试, 偏差 U3: 162
 - 测试, 倾斜度 U3: 169
 - 测试, 噪声 (FDU) U3: 160
 - 测试极限 U1: 109
 - 串 U3: 200
 - 串联 U3: 201
 - 畸变测试 U1: 189
 - 类型, FDU2S 地震道 U1: 150
 - 类型, LT428 IM: 199
 - 灵敏度 (SEGD) U2: 30
 - 漏电测试 U1: 188
 - 每道数目 U3: 200
 - 排列 U3: 203
 - 数目 / 接收点, LT428 IM: 199
 - 显示 / 隐藏 U1: 90
 - 野外地震监测 U1: 191
 - 噪声测试 U1: 188
- 检波器类型
 - DSU 地震道 U1: 139
 - FDU 地震道 U1: 108
 - SEGD 代码 U2: 25
 - 编号 (检波器测试) U2: 26
- 检测
 - 磁带末尾 U1: 360
 - 界限, LT428 IM: 195, IM: 201
- 检查
 - 测线 U1: 192
- 减震
 - 座件 IM: 43
- 减震架
 - NAS 系统 IM: 129
 - 盒式磁带机 IM: 110
- 减震座
 - Blade 2000 IM: 44
 - Blade 2500 IM: 43
- 建立
 - 特征查询 U1: 332
- 降敏 IM: 239
 - LRU
 - 降敏 U1: 172
- 交叉线
 - 插座, 更换 TM: 211
 - 检测, LT428 IM: 196
 - 接头连接器, LAUX IM: 298
 - 数传率 U3: 233
- 交叉线 (LT428) IM: 216
- 接地
 - TMS408 TM: 30
 - 大地电阻 U3: 128
 - 蝶形螺母, 更换 TM: 210
- 接口连接
 - 震源控制器 U3: 73

接口连接器

- 爆炸机 1 IM: 292
- 爆炸机 2 IM: 293

接收

- 点, 跳过 U1: 126, U1: 135

接收点

- 北向纬度差 (SEGD) U2: 26
- 测线号 (SEGD) U2: 25
- 点号 (SEGD) U2: 25
- 点索引 (SEGD) U2: 25
- 段, 标记 U1: 113
- 高程 (SEGD) U2: 26
- 号步进, LT428 IM: 198
- 偏东距 (SEGD) U2: 26
- 倾斜度模型, LT428 IM: 210

接收检波器

- 类型布局, LT428 IM: 199

接通

- TMS428 TM: 43

接头连接器 IM: 297

- FDU 输入 IM: 296
- LAUL428 IM: 297

截止

- 上限 (SEGD) U2: 28
- 误差 (SEGD) U2: 28
- 下限 (SEGD) U2: 28
- 值 (SEGD) U2: 28

结束

- 颜色映射比例 U1: 330

界限

- 仪器测试 U2: 35

介质

- 复制 U3: 14

紧急

- 警报 U1: 323

仅限

- 错误, TMS428 报告 TM: 55

进带

- 重放 U1: 356

禁用

- 无线 U1: 180

井口

- 时间 (SEGD) U2: 18

警报

- 定位 U1: 323

- 系统 U1: 323

警告

- DSUT TM: 145

静电

- 放电 TM: 15

静校正 U3: 209

静噪

- 地震道 U1: 121

救援

- NAS 系统 IM: 140

局部

- 椭圆模型 U1: 294

距离

- 无运动警报 U1: 326

句法 (参见描述)

绝对

- 排列 U1: 123
- 排列, 测试 U1: 184

开始

- 地形视图 U1: 91, U1: 92
- 开始放炮 U1: 216
- 颜色映射比例 U1: 330

可测量性

- 安装设置 U1: 67

可控震源

- TO U1: 389
- 编号 (APS) U2: 48, U2: 50
- 激励电平 (APS) U2: 48, U2: 50
- 类型 U1: 63
- 类型 (SEGD) U2: 14
- 位置北向纬度差 U2: 48, U2: 50
- 位置高程 U2: 48, U2: 50
- 位置偏东距 U2: 48, U2: 50
- 无线管理 U1: 384
- 质量控制 界限 U1: 387
- 质量控制 选择 U1: 388
- 状态代码 U2: 50
- 组 (APS) U2: 48, U2: 50

客户

- 支持 U1: 73

客户机

- 安装 IM: 87
- 主窗口 U1: 44

客人

- 特权 U1: 37

空间，磁盘

- DSUT TM: 110, TM: 112

控制

- 单元类型 (SEGD) U2: 30
- 单元序列号 (SEGD) U2: 30

控制器

- 震源，时间管理 U1: 78

快捷按钮

- 测试 TM: 52

快捷键

- 测线窗口 U1: 98

快速

- 启动，TMS428 测试 TM: 54

扩展

- 地震道组 / 扫描类型 (SEGD) U2: 13
- 地震道组号 (SEGD) U2: 16, U2: 24
- 记录长度 (SEGD) U2: 13
- 接收点测线号 (SEGD) U2: 25
- 接收点号 (SEGD) U2: 25
- 头段 (SEGD) U2: 17
- 头段标记 (SEGD) U2: 16
- 头段长度 (SEGD) U2: 12
- 头段数据块 (SEGD) U2: 13
- 质量控制，可控震源 U1: 388

扩展文件编号 (SEGD) U2: 13, U2: 14, U2: 24

类型

- 爆炸机 U1: 63
- 处理 (SEGD) U2: 19
- 绘图仪 U1: 64
- 震源 (SEGD) U2: 17

历史

- 编辑类型 (SEGD) U2: 19
- 测线窗口 U1: 103
- 范围 (SEGD) U2: 19
- 归零长度 (SEGD) U2: 19
- 阈值初始值 (SEGD) U2: 19
- 锥形长度 (SEGD) U2: 19

力

- 地面，监测 U1: 385

联网

- 428XL 本地网络 IM: 32
- TMS428 TM: 40

连接

- FDU 采集链，TMS408 TM: 57

- LAUL，TMS408 TM: 58

- LAUX，TMS408 TM: 59

- LT428 IM: 191

- TMS428 被测设备 TM: 57

- 打开一个对话框 U1: 32

- 地震队网站 U1: 52

连接器 (请参见更换)

列表

- 框 U1: 18

零件

- DSU-428，备用 TM: 174
- FDU，备用 TM: 168
- LAUL，备用 TM: 178
- LAUX，备用 TM: 185

漏电

- 测试 U3: 166, TM: 218
- 测试，野外 (TMS428) TM: 74
- 测试电路 (LAU) U1: 129
- 错误 U1: 129
- 检波器测试 U1: 188
- 界限 (SEGD) U2: 28
- 误差 (SEGD) U2: 28
- 值 (SEGD) U2: 28

路径

- 颜色 U1: 100

率

- 采样 U1: 76
- 刷新 U1: 48

滤波器

- LT428 IM: 199
- 回放 U3: 19
- 类型 U1: 76
- 类型 (SEGD) U2: 20
- 伺服控制 U1: 406
- 响应，地震道 U3: 31

螺母

- 蝶形，更换 TM: 210

逻辑

- 测线对应 U1: 133

脉冲

- 编辑 U1: 274
- 测试，FDU U3: 155
- 处理类型 U1: 227
- 叠加处理类型 U1: 228
- 检波器测试 U3: 174

每次扫描字节数 (SEGD) U2: 11

门槛值

- 不变 / 变化 (SEGD) U2: 19
- 更新 (噪声抑制) U1: 275
- 类型表 (SEGD) U2: 19

密封 TM: 218

密码

- DSUT TM: 114
- 打开一个对话框 U1: 34
- 失效日期 U1: 37

描述

- 测量 U1: 106
- 地震道 (测试) U1: 184
- 地震道 (辅助), 仪器测试 U1: 185
- 辅助道 U1: 116
- 绝对排列 U1: 123

秒钟

- 分钟中的 (SEGD) U2: 11

名称

- 绘图仪 U1: 64
- 属性, 查询生成器 U1: 332
- 特征, 颜色映射 U1: 330
- 用户 U1: 52

模板

- TMS428 测试仪 TM: 42

模式

- LT428 显示 IM: 199
- 施工 U1: 240

模型

- 大地水准面 U1: 294
- 椭圆 U1: 294

末尾

- 磁带的, 检测 U1: 360
- 媒介的 U1: 353

默认

- 地震道类型, 记录 U1: 437

目录

- DSUT TM: 110, TM: 112

内部

- 时断信号 (SEGD) U2: 19
- 时钟 U1: 78

内插 U1: 461

- 样点 U3: 209

内联网

- 地址, 配置 IM: 54, IM: 60

能力

- 处理 U3: 233

尼奎斯特 U1: 77

年份 (SEGD) U2: 11

排除故障

- 传输 U1: 100

排列

- 编号 (SEGD) U2: 17
- 超级排列, 测线窗口 U1: 124
- 绝对 U1: 123
- 类型 (SEGD) U2: 18
- 普通 U1: 125
- 设置 U1: 122

旁路

- 文件输出 U1: 346

炮

- 号 U2: 50
- 号 (SEGD) U2: 17

偏差

- 测试 U3: 144
- 测试, 检波器 U3: 162
- 消除 U3: 199

偏差, 中心距至震源 U2: 52

偏东距, 中心距 U2: 52

频

- 域 U3: 194

频率

- LRU IM: 236, U1: 168
- 尼奎斯特 U1: 77

平板

- 加速度, 监测 U1: 385
- 速度, 监测 U1: 385

平板警告 U2: 50

平均

- 地面刚度 U2: 48, U2: 50
- 地面粘度 U2: 48, U2: 50
- 畸变 U2: 48, U2: 50
- 输出力 U2: 48, U2: 50
- 相位 U2: 48, U2: 50

坡度 U1: 365

普通

- 排列 U1: 125
- 头段数据块 1 (SEGD) U2: 11
- 头段数据块 2 (SEGD) U2: 13
- 头段数据块 3 (SEGD) U2: 14

- 头段数据块编号 (SEGD) U2: 13, U2: 14

- 尾段数据块, 数目 U2: 13

普通尾段中的数据块 U2: 13

起始

- 时间, 绘图仪 U1: 461

启动

- 428 服务器 U1: 41

- 快速, TMS428 测试 TM: 54

启动程序

- 条, 定制 U1: 43

- 图标 U1: 42

启用

- 无线 U1: 180

前置放大器

- 0 dB 增益 U3: 104

- 12 dB 增益 U3: 131

切换

- 按钮 U1: 20

轻敲

- 检测, LT428 IM: 196, IM: 223

倾斜度

- 测试 U3: 169

- DSU TM: 142

- 测试, 野外 (TMS428) TM: 74

- 测试, 原理 U3: 189

- 界限 (SEGD) U2: 27

- 误差 (SEGD) U2: 27

- 校正, 启用 U1: 146

- 值 (SEGD) U2: 27

倾斜角

- DSU3 记录道校正公式 U3: 221

清洁

- 插头 IM: 162

清洗

- 插头 TM: 219

- 设备 IM: 163

驱动器

- 传输至 U3: 233

取消选定

- 在测线地形视图中 U1: 96

权限 U1: 37

热

- 线 U1: 73

日期

- SEGD U2: 20

- 年份的 U2: 51

日志

- 文件, DSU 维修 TM: 130

- 文件, 压缩 IM: 85

儒略

- 日, 备份设置 U1: 81

儒略日 (SEGD) U2: 11

入

- 门 TM: 42

入门 U1: 31

软件

- e428, 许可证 U1: 61

- 安装, TMS428 TM: 32

- 版本 (SEGD) U2: 20

- 补丁 (服务器) IM: 77

- 补丁 (客户机) IM: 97

- 手持式掌上电脑, 安装 IM: 151

- 新版本 TM: 40

- 正在更新 U1: 202

软件, 安装

- GoBook IM: 155

- Solaris IM: 63

- 服务器 IM: 70

扫描

- 长度 (SEGD) U2: 20

- 长度, 其它可控震源系统 U1: 464

- 滑动时间 U1: 266

- 基本信号 (采集类型) U1: 382

扫描类型

- 编号 (SEGD) U2: 24

- 每个记录 (SEGD) U2: 12

- 头段 (SEGD) U2: 15

删除

- 按钮 U1: 25

上次

- 记录, 重放 U1: 356

上载 U1: 53

蛇形

- DSU U1: 141

- FDU U1: 136

- FDU2S U1: 161

设备

- 类型 (SEGD) U2: 29

- 如何选择 U1: 96

- 序列号 (SEGD) U2: 29

设置

- DSUT TM: 119
- 操作员注释 U1: 257
- 道, 每份记录数目 U1: 80
- 地震队, 可控震源 U1: 363

身份 U1: 37

- 卡 U1: 74

身份卡 U1: 52

生成

- 报告 U1: 333

升级

- TMS428 固件 TM: 49
- 通过 XDEV, 野外采集单元 IM: 81

施工

- 模式 U1: 240

时

- 分复用, LRU U1: 173
- 域, 相关 U3: 194

时断信号

- SEGD U2: 18
- 窗口, SEGD U2: 24

时间 U2: 51

- 长度, 绘图仪 U1: 461
- 内插 U1: 461
- 起始, 绘图仪 U1: 461

时滞, 样本, 扩展名数目 U2: 12

时钟

- LCI TM: 17
- 内部 U1: 78

实用工具

- LAU (TMS4028) TM: 93

视图

- 数值 (正常采集) U1: 415
- 数值, 测线窗口 U1: 102
- 图形 (正常采集) U1: 412
- 直方图 U1: 104

手工

- 标度, 测线窗口 U1: 104
- 查看 U1: 128
- 输出 U1: 345
- 噪声编辑 U1: 255

手工 / 自动

- VE432 U1: 391
- 噪声编辑阈值 U1: 255

首排列线号

- SFL U1: 237

首排列桩号

- SFN U1: 237

授权

- 授予 U1: 37

输出

- LT428 结果 IM: 220
- Xdump U1: 223
- 叠加 U1: 223
- 客户机窗口 U1: 337
- 配置 U1: 65
- 已启用 U1: 333
- 转储 U1: 223
- 自动 / 手工 U1: 345

输出力 U2: 48, U2: 50

- 超载 U2: 50

输入

- 电阻 U3: 108

鼠标

- 按钮 U1: 18
- 中间按键 U1: 96

属性

- 测试方案 TM: 54
- 查看, 测线 U1: 128
- 对象标签 U1: 329
- 名称, 查询生成器 U1: 332
- 在图形视图中, 测线 U1: 98

数传率

- 大线 U3: 233
- 交叉线 U3: 233

数据

- 存档, DSUT TM: 136
- 旁路 U1: 346

数目

- DPG 模块 U1: 63
- LAU 间 FDU, 最大 IM: 174, IM: 175
- 采集链中 FDU, LT428 IM: 226
- 采样时滞 32 字节扩展名 (SEGD) U2: 12
- 窗口 (SEGD) U2: 19
- 此地震道组中地震道 (SEGD) U2: 15
- 地震记录道 (SEGD) U2: 17
- 辅助道 (SEGD) U2: 17

- 副扫描指数 (SEGD) U2: 15
- 绘图仪 U1: 64
- 活动地震记录道 (SEGD) U2: 17
- 记录道, 最大 U3: 234
- 记录道中样本 (SEGD) U2: 17
- 检波器 / 接收点, LT428 IM: 199
- 检波器类型, LT428 IM: 199
- 接头, 光纤 TM: 271
- 每道检波器 U3: 200
- 每个记录道样本 (SEGD) U2: 25
- 每个记录的地震道组 (SEGD) U2: 12
- 普通尾段数据块 (SEGD) U2: 13
- 停滞地震记录道 (SEGD) U2: 17

数值

- 查询生成器 U1: 333
- 视图, 测线窗口 U1: 102
- 视图, 正常采集, VE432 U1: 415

数字

- 检波器单元, 布设 IM: 168

刷新

- 率 U1: 48

双击 U1: 17

水密性 TM: 218

顺序

- 测试, DSUT TM: 121

搜索

- LT428 结果 IM: 219

速度

- 平板, 监测 U1: 385
- 重锤, 监测 U1: 385

溯源信息

- 野外设备 U1: 101

损耗

- 光纤修理 TM: 271

缩放

- 测线窗口 U1: 97

缩小比例乘数 (SEGD) U2: 15

索引

- 框 U1: 18
- 震源点 U1: 212

特权 U1: 37

特征

- 属性名称 U1: 330

天线

- 高度 U2: 52

添加

- 按钮 U1: 24
- 到查询 U1: 333
- 要快速启动, TMS428 TM: 54

跳过

- 测线 (排列描述) U1: 126
- 地震道 U1: 131
- 接收点 U1: 126
- 接收点 (迂回) U1: 135

停止

- 428 服务器 U1: 41
- 按钮, 施工 U1: 216
- 出错时, TMS428 TM: 55

停滞地震记录道, 数目 U2: 17

通道

- 光纤 U1: 60

通电

- LT428 IM: 192
- 测线, LT428 IM: 207
- 检测, LT428 IM: 207
- 交叉线, LT428 IM: 215

通信

- 协议, 震源控制器 U3: 73

通用

- LT428 参数 IM: 195, IM: 199

同时模式 U3: 233

统计

- DSUT TM: 134
- VE432 U1: 418

投影 U1: 334

- 类型, 设置 U1: 293

投影类型设置

- 投影 U1: 334

图标 U1: 18

图层

- 显示 / 隐藏 (定位) U1: 304
- 重命名 (定位) U1: 304

图形

- 如何选择 U1: 27
- 视图, 定位窗口 U1: 300
- 视图, 正常采集 U1: 412

图形视图 (请参见地形)

拖动 U1: 17

拖放

- 基地 U1: 310
- 记录设备 U1: 310
- 震源 (定位) U1: 312
- 拖缆电缆号 (SEGD) U2: 16
- 椭圆 U1: 334
 - 模型 U1: 294
- 外部
 - 头段 (SEGD) U2: 22
 - 头段长度 (SEGD) U2: 12
 - 头段数据块 (SEGD) U2: 13
- 外设
 - 安装设置 U1: 63
- 万用表
 - 校正 TM: 50
 - 重置 TM: 49
- 网络
 - DSD U1: 364
 - DSD, 导航 U1: 260
 - 客户机 IM: 90
- 维护
 - LCI 板上的 TCX0 (温度补偿晶体振荡器) TM: 17
 - 野外电子设备 TM: 165
 - 野外设备 TM: 17
- 维修
 - 日志文件, DSUT TM: 130
 - 助手, DSU TM: 129
- 尾段, 普通 U2: 13
- 文本
 - 框 U1: 19
 - 如何选择 U1: 26
- 文件
 - 包装程序 U1: 51
 - 编号 (SEGD) U2: 11
 - 菜单 (TMS428) TM: 48
 - 复制 U3: 14
 - 号 (SEGD) U2: 24
 - 计数 (SEGD) U2: 20
 - 头段数据块 (SEGD) U2: 11
 - 载入 / 保存 U1: 445
- 文件夹
 - DSUT TM: 110, TM: 112
- 文件数
 - 每个磁带 (SEGD) U2: 20
- 无

- 运动 U1: 326
- 无线
 - 管理, 可控震源 U1: 384
 - 延迟 U1: 405
 - 延迟, VE432 U1: 401
 - 延迟, 测量 U1: 403
 - 遥测, 布设 IM: 229
 - 遥测, 设置 U1: 165
- 误差
 - CRC U3: 209
- 希尔伯特
 - 变换 U1: 377
- 系统
 - 放炮 U1: 63
 - 工具, 故障排除 IM: 85
- 下一个
 - 记录, 重放 U1: 356
- 下载
 - 从地震队网站 U1: 53
 - 设置 (固件) U1: 202
- 显示
 - 模式, LT428 IM: 217
 - 图层 (定位 U1: 304
 - 图形, 测线 U1: 88
- 陷波
 - 回放滤波器 U3: 20
- 陷波频率 (SEGD) U2: 16
- 陷频 U1: 458
- 线端插头 IM: 172
- 线束
 - 备份设置 U1: 81
 - 第一个号码 (SEGD) U2: 17
 - 第一条测线 (SEGD) U2: 17
- 线性
 - 相位 U1: 77
 - 相位滤波器 U3: 32
- 相关
 - 叠加后, 处理类型 U1: 231
 - 叠加后, 理论 U1: 277
 - 叠加前, 处理类型 U1: 229
 - 更多关于 U1: 280
 - 频域 U3: 194
 - 时域 U3: 194
 - 数据分布 U1: 283
- 相位 U2: 48, U2: 50

- 测试, FDU U3: 145
- 测试, TMS428 TM: 77
- 角 (SEGD) U2: 14
- 控制 (SEGD) U2: 14
- 误差 (仪器测试) U1: 187
- 线性 U1: 77
- 最小 U1: 78

相位测试

- DSU U3: 184

响应, 地震道滤波器 U3: 31

小时中的分钟 (SEGD) U2: 11

校正

- FDU TM: 78
- 时钟, LCI TM: 17
- 万用表和测试电缆 TM: 50
- 系数 U3: 102
- 系数, FDU 校正 TM: 78

校准

- DSUT TM: 102

协议

- 震源控制器 U3: 73

卸载

- 补丁 (服务器) IM: 77
- 补丁 (客户机) IM: 97

休眠

- LRU U1: 180

修订

- SEGD U1: 80

修理

- ST 电缆 TM: 220
- ST+ 电缆 TM: 220
- WPSR 电缆 TM: 226

许可证

- LT428 IM: 193
- 绘图仪 U1: 61
- 有关信息 U1: 40

选项

- 按钮 U1: 18
- 滑动扫描 U1: 240, U1: 266

选择 U1: 19

- 表单元格 U1: 26
- 创建 U1: 333
- 图形对象 U1: 27
- 文本 U1: 26
- 要绘制的记录道 U1: 452

- 在图形视图中 U1: 96

寻找

- 自动 U1: 128
- 自动的 U1: 243

压力超载 U2: 50

延迟

- VP 结束时 U1: 250
- 采集结束时 U1: 250
- 设置, 施工窗口 U1: 250
- 无线, VE432 U1: 401
- 无线, 测量 U1: 403
- 无运动警报 U1: 326

样本

- 记录道中, 数目 U2: 17
- 每个记录道, 数目 U2: 25
- 时滞, SEGD U2: 24
- 时滞扩展名, 数目 U2: 12

样点

- 内插 U3: 209

野外

- 采集单元, 通过 XDEV 进行升级 IM: 81
- 采集设备, 正在升级 U1: 202
- 测试, 自动化 U1: 243
- 更新模式 U1: 87, U1: 188, U1: 189
- 检测, LT428 IM: 212
- 检测界限, LT428 IM: 202

野外采集设备

- 开 / 关 U1: 90

野外地震监测

- DSUT TM: 125
- 检波器测试 U1: 191
- 增益 U1: 95

野外设备 (请参见仪器)

野外设备中预叠加 (SEGD) U2: 19

一天中的小时 (SEGD) U2: 11

一致性

- 测试, 无线 U1: 385

仪器

- 测试 U1: 185
- 测试, CMRR (FDU) U3: 152
- 测试, FDU U3: 140
- 测试, 电阻 U3: 140
- 测试, 畸变 (FDU) U3: 149
- 测试, 脉冲 (FDU) U3: 155

- 测试, 偏差 U3: 144
- 测试, 噪声 U3: 142
- 测试, 增益与相位 U3: 145
- 测试技术规格 U3: 239
- 测试记录恢复 U3: 89
- 测试界限 U2: 35
- 串音 U1: 186
- 畸变 U1: 186
- 检测, LT428 IM: 211
- 检测界限, LT428 IM: 203
- 显示 / 隐藏 U1: 92
- 相位误差 U1: 187
- 颜色 U1: 92
- 噪声 U1: 186
- 增益误差 U1: 187
- 仪器测试
 - 串音
 - DSU3 U3: 186
- 已启用
 - 输出 U1: 333
- 隐藏
 - 图层 (定位) U1: 304
- 应用
 - 按钮 U1: 25
 - 检波器, 测量设置 U1: 105
 - 全部, 测量设置 U1: 105
- 硬件
 - 安装 IM: 31
- 用户
 - 本地 IM: 26
 - 界面表, DSUT TM: 118
 - 名称 U1: 52
 - 信息 U1: 79
 - 远程 IM: 27, IM: 28, IM: 29
 - 注册 U1: 37
- 有噪声
 - 叠加, 次数 U2: 31
- 右键
 - 点击, 测线窗口 U1: 98
- 迂回道
 - 跳过的接收点 U1: 135
- 预览
 - 颜色映射的属性 U1: 330
- 原始
 - 处理类型, 相关 U1: 229
 - 可控震源叠加处理类型 U1: 232
 - 脉冲叠加处理类型 U1: 228
 - 伺服控制 U1: 407
- 远程
 - 网络 IM: 27, IM: 28, IM: 29
 - 用户 U1: 33
 - 用户, 安装 IM: 88
- 运动
 - 警报 U1: 326
- 运行
 - TMS428 测试 TM: 49
 - 测试
 - DSUT TM: 122
 - 测试, TMS428 TM: 60
 - 测线检测, LT428 IM: 204
 - 交叉线检测, LT428 IM: 214
- 载入
 - 系统参数 U1: 431
- 噪声
 - 编辑 U1: 252
 - 编辑, 设置 U1: 251
 - 测试
 - DSU TM: 142
 - 测试, FDU (仪器) U3: 142
 - 测试, 检波器 (FDU) U3: 160
 - 测试, 野外 (TMS428) TM: 73
 - 测试, 仪器 (TMS428) TM: 76
 - 测试记录结果恢复 U3: 91
 - 记录道百分比 (SEGD) U2: 19
 - 检波器测试 U1: 188
 - 仪器测试 U1: 186
 - 抑制类型 (SEGD) U2: 19
- 噪声测试
 - DSU U3: 183
- 增益
 - LT428 IM: 199
 - 测试, FDU U3: 145
 - 测试, TMS428 TM: 77
 - 测试记录结果恢复 U3: 93
 - 代码 U1: 124
 - 代码, 绝对排列 U1: 123
 - 放炮设置, 记录 U1: 437
 - 检波器串 U3: 201
 - 前置放大器, 0 dB U3: 104
 - 前置放大器, 12 dB U3: 131
 - 误差, 仪器测试 U1: 187

- 野外地震监测 U1: 95
- 仪器测试 U1: 185
- 增益测试
 - DSU U3: 184
- 粘度 (地面) U2: 48, U2: 50
- 粘贴 U1: 27
- 折射
 - 延迟, SEGD U2: 18
- 震源
 - 爆炸 U1: 246
 - 北向纬度差 (SEGD) U2: 20
 - 测线号 (SEGD) U2: 14
 - 点, 设置 U1: 235
 - 点号 (SEGD) U2: 14
 - 点设置, 生成 U1: 239
 - 点索引 U1: 212
 - 点索引 (SEGD) U2: 14
 - 辅助道编号 (SEGD) U2: 20
 - 高程 (SEGD) U2: 20
 - 控制器, 时间管理 U1: 78
 - 类型, 设置 U1: 245
 - 偏东距 (SEGD) U2: 20
 - 中心距文件 U2: 52
 - 组号 (SEGD) U2: 14
- 震源组
 - 准备就绪 U1: 249
- 振荡器
 - 主 (LCI) TM: 17
- 阵列
 - 组成 (SEGD) U2: 16
- 正常
 - 采集 U1: 411
 - 模式, LT428 显示 IM: 199
- 正在更新
 - 固件 U1: 202
- 正在升级
 - 野外采集设备 U1: 202
- 支持
 - 客户 U1: 73
- 直方图
 - 视图 U1: 104
- 指 (向) U1: 19
- 指示器
 - 更换 TM: 216
- 指数
 - 基本扫描信号 U1: 372
- 指数, 副扫描 U2: 15
- 置零的
 - 地震道 U1: 121
- 制造商
 - 代码 (SEGD) U2: 11
 - 序列号 (SEGD) U2: 11
- 质量
 - 警告设置 U1: 295
- 质量控制
 - 界限, 可控震源 U1: 387
 - 扩展, 可控震源 U1: 388
 - 选择, 可控震源 U1: 388
- 中间
 - 按键 (鼠标) U1: 96
- 中心距
 - 北向纬度差 U2: 52
 - 高程 U2: 52
 - 偏东距 U2: 52
 - 文件 U2: 52
 - 震源位置 (估算的) U1: 316
 - 至震源偏差 U2: 52
 - 状态 U2: 52
- 终端
 - Linux IM: 85
 - Solaris IM: 85
- 重锤
 - 加速度, 监测 U1: 385
 - 警告 U2: 50
 - 速度, 监测 U1: 385
- 重锤超载 U2: 50
- 重放
 - 记录 U1: 354
- 重力测试, DSU U3: 192
- 重命名
 - 图层 (定位) U1: 304
- 重启
 - 服务器 U1: 41
- 重新安装
 - TMS428 软件 TM: 36
- 重新引导
 - 服务器 U1: 41
- 重新组装
 - DSU TM: 175
 - FDU TM: 170

- LAUL TM: 181
- LAUR TM: 193
- LAUX TM: 187
- LRU TM: 201
- TFOI TM: 262
- TREP TM: 208
- 重置
 - 按钮 U1: 25
 - 测试仪单元 TM: 49
 - 查询和分类 U1: 331
 - 万用表 TM: 49
- 主
 - 窗口 TM: 47
 - 振荡器, LCI TM: 17
- 注册
 - 用户 U1: 37
- 注释
 - LT428 结果 IM: 219
 - SEGD U2: 22
 - 操作员, 设置 U1: 257
- 转储
 - 输出按钮 U1: 223
- 转储叠加次数 SEGD U2: 20
- 转换
 - 采样毫伏 U2: 31
 - 样本读数为毫伏 U3: 197
- 桩号 (参见地形桩号)
- 装载
 - DSUT 软件 TM: 105
 - TMS428 软件 TM: 32
- 状态
 - DSD, 获取 U1: 384
 - 代码 U1: 417
- 追踪功能
 - DSU LP 板 TM: 131
- 准备就绪
 - 震源组 U1: 249
- 自动
 - 保存 TMS428 报告 TM: 55
 - 保存, DSUT TM: 127
 - 输出 U1: 345
 - 寻找 U1: 128
 - 噪声编辑 U1: 255
- 自动 / 手工
 - VE432 U1: 391
 - 噪声编辑阈值 U1: 255
- 自动化
 - 寻找 U1: 243
- 自检
 - LAU (TMS428) TM: 84
 - LT428 IM: 193
- 自相关峰值时间 (SEGD) U2: 19
- 纵向
 - 绘图仪 U1: 459
- 阻抗
 - 检波器串 U3: 201
- 阻尼
 - 基本扫描信号 U1: 379
- 组
 - 检波器串 U3: 205
 - 可控震源, APS 格式 U2: 48, U2: 50
- 组, 地震道 U2: 12
- 组成
 - 测线, LT428 IM: 207
 - 交叉线, LT428 IM: 215
- 组件
 - 类型 (SEGD) U2: 29
 - 位置 (SEGD) U2: 29
 - 序列号 (SEGD) U2: 29
- 最大
 - FDU 数目 IM: 174, IM: 175
 - 记录道数目 U3: 234
- 最大范围
 - 最大值, 地震道 (SEGD) U2: 20
 - 最大值, 辅助道 (SEGD) U2: 20
- 最小
 - 相位 U1: 78
 - 相位滤波器 U3: 52
- 最远
 - 接收点号, LT428 IM: 208