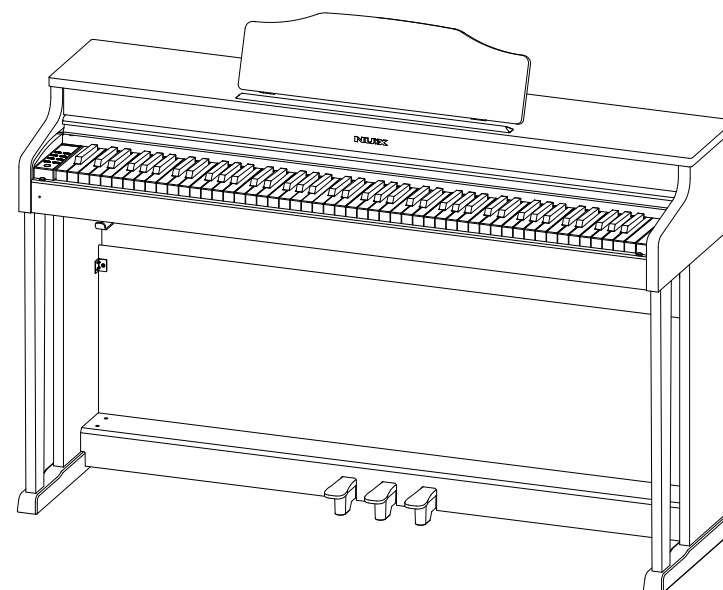


智能数码钢琴 WK-450 使用说明书

NUX



深圳市蔚科电子科技有限公司

地址：深圳市南山区蛇口兴华路6号南海意库1号楼507

总机：0755-2686 9866 传真：0755-2686 9366 网址：www.nuxefx.com

售后服务热线
400-990-9866

深圳市蔚科电子科技有限公司

© 2019深圳市蔚科电子科技有限公司

版权所有，未经蔚科公司许可，严禁将本出版物的任何部分以任何方式复制或传播。

安全注意事项

请在操作使用前仔细阅读下述内容。

请将本说明书存放在安全的地方，以便将来随时参阅。



为了避免因触电、短路、损伤、火灾或其它危险可能导致的严重受伤甚至死亡，请务必遵守下列警告事项。这些警告事项包括但不限于下列情况：

电源 / 电线

- * 只能使用本设备规定的额定电压。所要求的电压被印在本设备的铭牌上。
- * 定期检查电源插头，擦除插头上积起来的脏物或灰尘。
- * 只能使用提供的电源线 / 插头。
- * 请勿将电源线放在热源如加热器或散热器附近，不要过分弯折或损伤电源线，不要在电钢上加压重物，不要将其放在可能被踩踏引起绊倒或碾压的地方。

请勿打开

- * 请勿打开本设备并试图拆卸其内部零件或进行任何方式改造。本设备不含任何用户可自行修理的零件。若出现异常，请立即停止使用，并请有资格的蔚科维修人员进行检修。

关于潮湿的警告

- * 请勿让本设备淋雨或在水附近及潮湿环境中使用，或将盛有液体的容器放在其上，否则可能会导致液体溅入。如果任何液体如水渗入本乐器，请立即切断电源并从 AC 电源插座拔下电源线。然后请有资格的蔚科维修人员对设备进行检修。
- * 切勿用湿手插拔电源线插头。

火警

- * 请勿在乐器上放置燃烧着的物体，比如蜡烛。燃烧着的物体可能会掉落，引起火灾。

当意识到任何异常情况时

- * 电源线出现磨损或损坏，使用设备过程中声音突然中断或因此发出异常气味或冒烟，请立即关闭电源开关，从电源插座中拔出电源线插头，并请有资格的蔚科维修人员对设备进行检修。



- * 为了避免您或周围他人可能发生的人身伤害、设备或财产损失，请务必遵守下列基本注意事项。这些注意事项包括但不限于下列情况：

电源 / 电线

- * 当从本设备或电源插座中拔出电源线插头时，请务必抓住插头而不是电源线。直接拽拉电源线可能会导致损坏。

- * 长时间不使用乐器时，或者在雷电风暴期间，请从插座上拔下电插头。
- * 不要用多路连接器把乐器连接到电源插座，否则会降低声音质量，或者可能使插座过热。

组装使用

- * 请认真阅读解释组装过程的附件。如未能按正确的顺序组装乐器，可能会损坏乐器，甚至造成伤害。
- * 请在关机状态下连接外部设备。

安放位置

- * 为了避免操作面板发生变形或损坏内部组件，请勿将本设备放在有大量灰尘、震动、极端寒冷或炎热（如阳光直射、靠近加热器或烈日暴晒下的汽车里）的环境中。
- * 请勿在电视机、收音机、立体声设备、手机或其他电子设备附近使用本设备。这可能会在设备本身以及靠近设备的电视机或收音机引起噪音。
- * 请将本设备放在稳妥的地方，否则可能会导致突然翻倒。
- * 移动设备之前，请务必拔出所有的连接电缆。
- * 设置本产品时，请确认要使用的交流电源插座伸手可及。设备应当连接到带保护接地连接的电网电源输出插座上，如果发生问题或者故障，请立即断开电源开关并从电源插座中拔下插头。即使电源开关已经关闭，也会有微小的电流通向本产品。当确定长时间不使用本品时，请务必将电源插头

- 从交流电源插座拔出。
- * 本产品开关按钮位于键盘的左侧，按下开关按钮为接通电源，开关按钮弹起时为断开电源。

此手册的图表和屏幕仅以介绍为目的，可能会出现与您乐器上的不同。

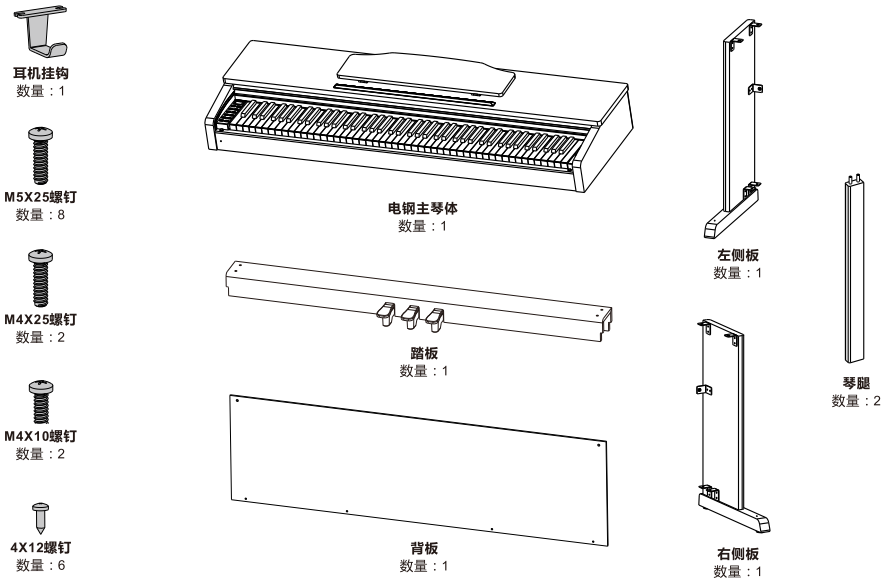
目 录

快速安装指引	07
面板说明	11
准备工作	13
打开电源	13
调节音量	13
连接耳机	13
演奏	14
音色设置	14
功能设置	14
力度曲线	15
移调	15
双键盘	15
键盘分离点	16
双音色	16
键盘打击乐	17
混响	17
合唱	17
练习	18
节拍器	18
节拍设置	18
录音功能	18

示范曲播放	19
教学功能	20
USB MIDI 功能	20
音频连接	21
技术规格	22
音色列表	23
示范曲列表	28
故障排除	29
有害物质说明	31

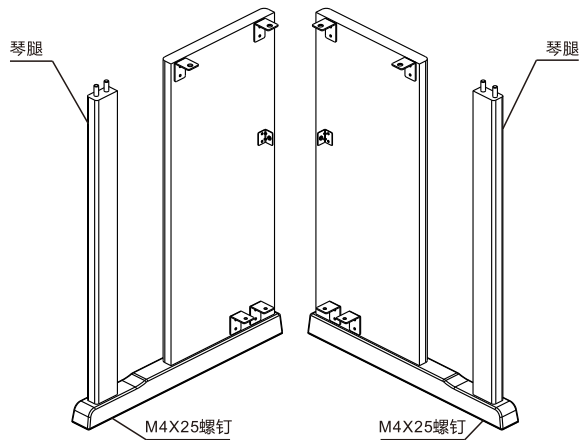
快速安装指引

组件清单

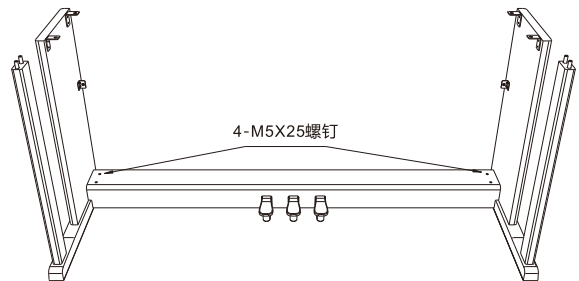


安装组件

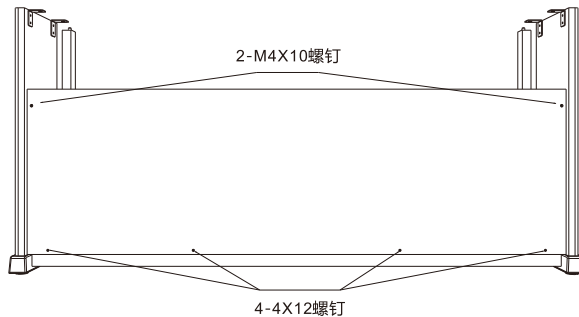
1. 安装琴腿



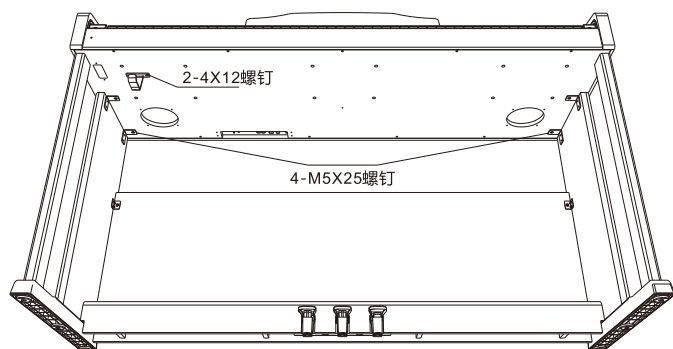
2. 安装踏板档



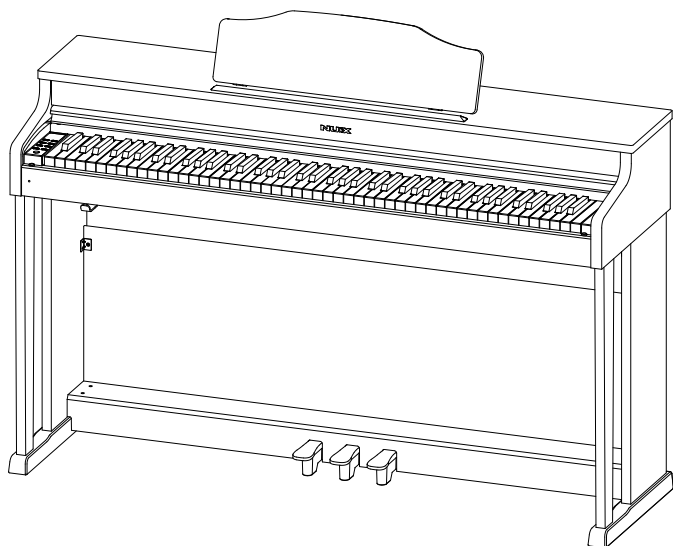
3. 安装背板



4. 安装主琴体和耳机挂钩



5. 安装完成



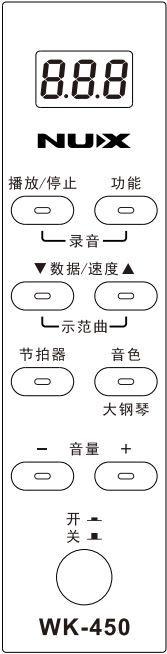
非常感谢您购买 NUX 数码钢琴！不论您是专业人士还是钢琴爱好者，只要您喜欢音乐，那么这款钢琴将会是您最好的选择。它不仅能胜任钢琴学习、MIDI 制作等，还可以满足您音响聆听等娱乐需求。同时这款数码钢琴的高性能分阶带重锤力度键盘，还能给您带来专业演奏般的完美音质和感觉。时尚的外形设计和全新的钢琴音源会给您留下深刻的印象。

为更好的了解您的全新数码钢琴，请您仔细阅读此手册以便充分了解它的先进和便利功能。同时我们也建议您妥善保管此说明书以作将来参考之用。

如果您喜欢这款数码钢琴，请推荐给您的朋友！

面板说明

前控制面板



后面板接口

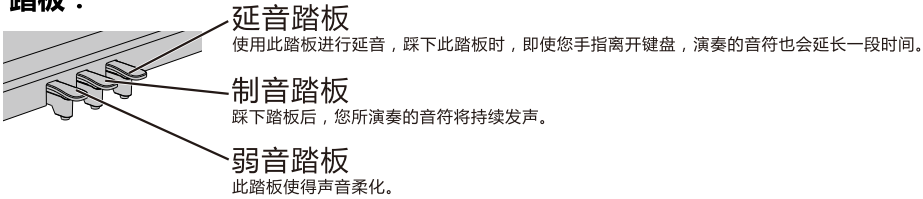


- 电源接口：**连接电源适配器（DC12V，2000mA，外负内正）
- USB MIDI 接口：**可将数码钢琴与电脑相连，作为 MIDI 键盘使用。
- 音频输入接口：**左右声道输入，连接其它乐器（可连接 MP3、手机等）到琴内部扩音系统。

面板说明

- 音频输出接口：**左右声道输出，连接数码钢琴到外部扩音系统。
- 耳机接口：**标准立体声耳机接口，连接此口可使数码钢琴内置喇叭系统静音。
- 踏板接口：**将踏板连接线插入此口，踏板方可正常使用。

踏板：



准备工作

打开电源

连接电源适配器至电源插座，打开键盘左侧的电源按键，待按键指示灯及 LED 显示屏亮起后即可正常操作。默认音色是大钢琴。



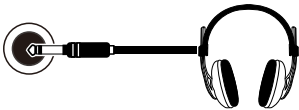
调节音量

调节控制面板上的音量按键，调节音量的大小。



连接耳机

除内置扩音系统外，您还可以连接标准立体声耳机。连接耳机后内置扩音系统会静音；您可以使用主音量按键调节耳机音量。



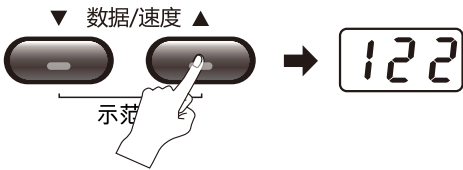
耳机连接此接口，
内置喇叭系统失效

演奏

音色设置

此琴的默认音色为大钢琴（编号 000 ）。

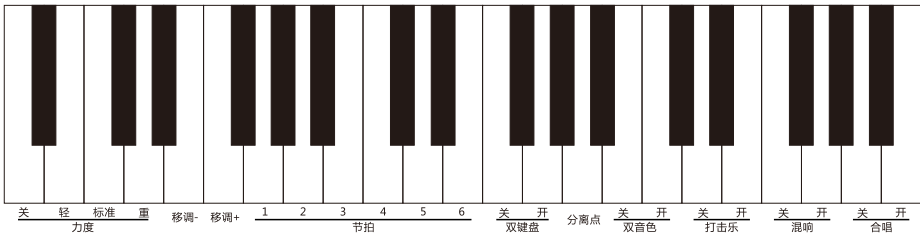
通过【▼数据 / 速度▲】按键变换音色。（音色表见附录）



选定其它音色后，双击【音色】按键可快速返回大钢琴音色。

功能设置

此琴的功能设置由【功能】按键与琴键操作搭配完成，每种功能对应一个钢琴琴键，具体功能分配如下图：



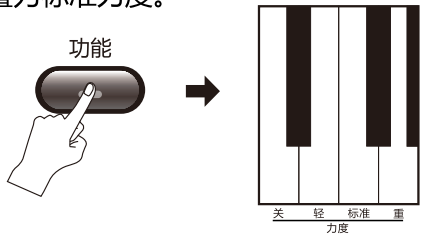
功能激活：按【功能】按键，指示灯闪烁，功能选择激活，5 秒内按下相应琴键即可选择相应的功能。再次按下【功能】按键或超过 5 秒无操作，指示灯熄灭，退出功能设置状态，此时电钢琴处在相应的功能模式。

注意：进入功能设置状态（即【功能】按键指示灯亮起）时，键盘是无声的。



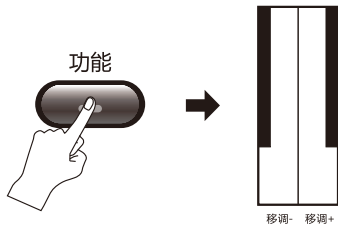
力度曲线

此琴可设置 4 种力度曲线：开 / 关、轻、标准、重。按【功能】按键，指示灯闪烁，5 秒内按下相应的琴键，可选择不同的力度曲线或关闭力度曲线。开机默认设置为标准力度。



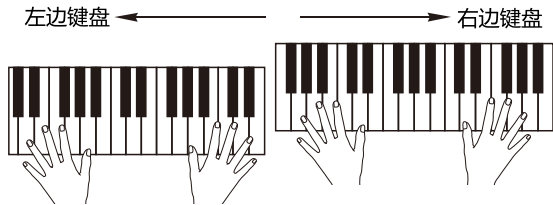
移调

按【功能】按键，指示灯闪烁，5 秒内按下相应的琴键（移调 +/-），可调节键盘音高。此琴的移调范围为 25 档（0，± 12）。可使音符在一个八度音阶范围内被上移或下移 12 个半音。再次按【功能】按键或超过 5 秒无操作，指示灯熄灭，移调选择功能关闭，之前的移调设置将被保存。

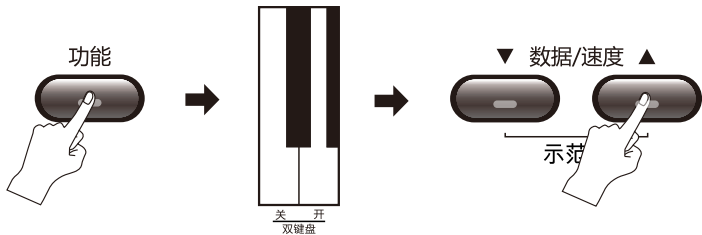


双键盘

此功能可将键盘分成左右两个独立的操作区域。

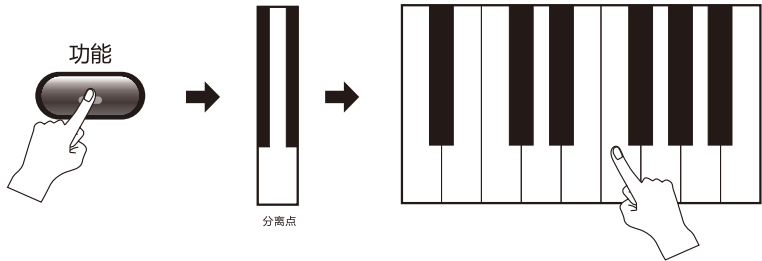


按【功能】按键，指示灯闪烁，5 秒内按下相应的琴键，可打开 / 关闭双键盘。默认的分离点为 F4(第 45 键)。左边键盘区域的音色需在进入双键盘状态前设置（即设置主音色），右边键盘区域的音色设置可在进入双键盘状态后，通过【▼数据 / 速度▲】按键选择。



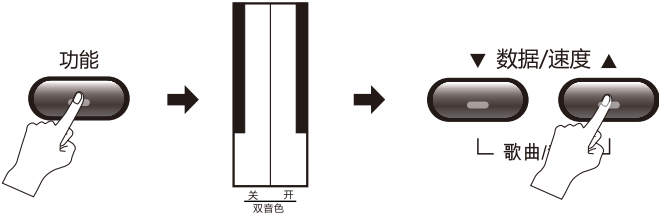
键盘分离点

按【功能】按键，指示灯闪烁，5 秒内按下相应的琴键，可进入键盘分离点设置状态，此时按下键盘任一琴键，此琴键将作为键盘分离点；再次按【功能】按键或超过 5 秒无操作，指示灯熄灭，保存分离点设置。



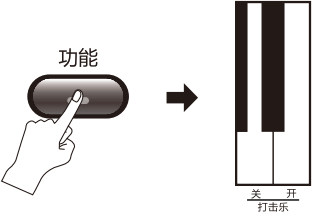
双音色

此琴可以按下一个琴键同时演奏两种音色。按【功能】按键，指示灯闪烁，5 秒内按下相应的琴键，可打开 / 关闭双音色。尾音音色可通过【▼数据 / 速度▲】按键选择，主音色需在进入双音色状态前设置。



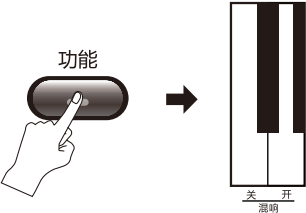
键盘打击乐

按【功能】按键，指示灯闪烁，5 秒内按下相应的琴键，可打开 / 关闭键盘打击乐功能。



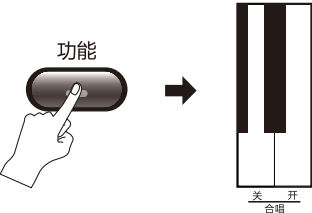
混响

按【功能】按键，指示灯闪烁，5 秒内按下相应的琴键，可打开 / 关闭混响功能。（默认关闭）



合唱

按【功能】按键，指示灯闪烁，5 秒内按下相应的琴键，可打开 / 关闭合唱功能。（默认关闭）

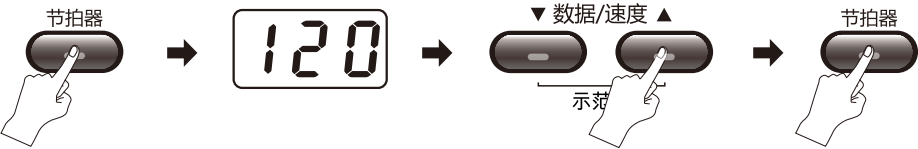


注意：功能的设置在关机后不会保存，重新开机后将恢复默认设置。

练习

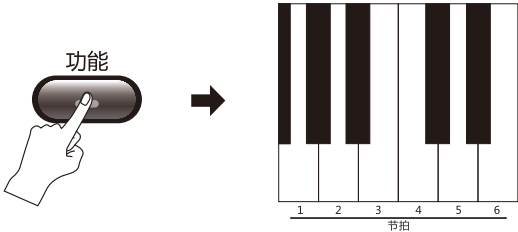
节拍器

按下【节拍器】按键，节拍器功能启动，此时按键指示灯亮起并有节奏的闪烁。LED 屏指示当前的速度，默认速度为 120 bpm。按【▼数据 / 速度▲】键可调节节拍器速度范围：20~280 bpm。再次按下【节拍器】按键退出节拍器功能，当前的速度设置会被保存。重新启动电钢琴将恢复默认速度。



节拍设置

在使用节拍器功能时，可选择 6 种不同的节拍类型：1-6（数字表示重音出现的频率）。按【功能】按键，5 秒内按下相应的琴键，可选择相应的节拍类型。



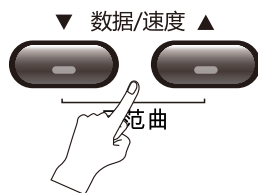
录音功能

同时按下【播放 / 停止】和【功能】按键，【播放 / 停止】按键灯闪烁表示等待录音，开始录音后此按键灯长亮（节拍器自动启动，也可手动关闭节拍器），录音时 LED 显示节拍速度值；按【播放 / 停止】键

或同时按【播放 / 停止】【功能】键结束录音，按键灯灭；再按【播放 / 停止】键，按键灯亮，开始播放录音。

示范曲播放

同时按下【▼数据 / 速度▲】两个按键开始播放示范曲；
单按【▼数据 / 速度▲】按键选择前 / 后一首示范曲；
再次同时按下【▼数据 / 速度▲】两个按键停止播放示范曲。

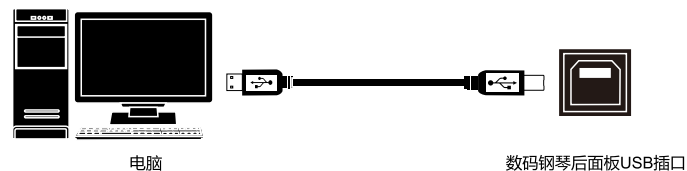


教学功能

通过连接iPad实现教学功能，在线视频教程，丰富曲谱资源，边看边听学得快。

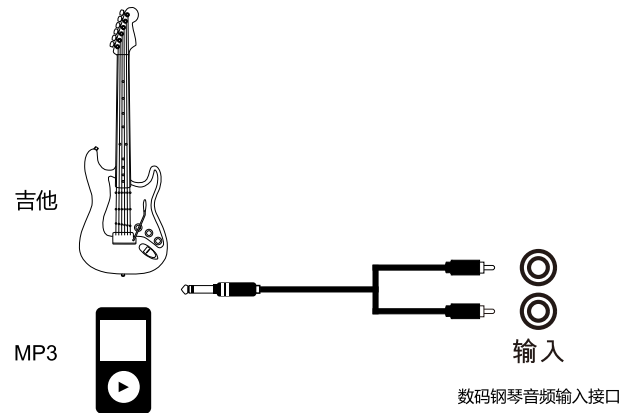
USB MIDI 功能

使用数码钢琴后面板的 USB MIDI 接口与电脑相连，即可直接进行 MIDI 功能制作。

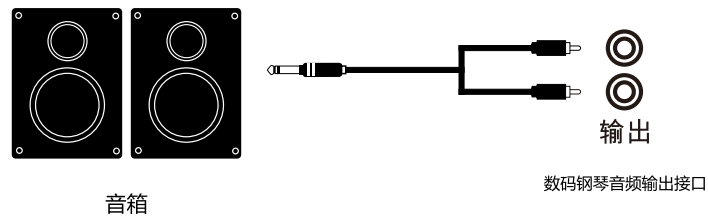


音频连接

音频输入：将数码钢琴作为扩音器，连接乐器到琴内部扩音系统。



音频输出：将数码钢琴作为音源，连接数码钢琴到外部扩音系统。



技术规格

- 外形：**简约立式滑动键盘盖，PVC 饰面。
- 键盘：**88 键动态触键感应重锤力度键盘。
- 音源：**使用法国 Dream 顶级音效音源芯片；三角钢琴音色立体声采样，五层动态音源技术。
- 音色：**128 个音色 + 1 组打击乐。
- App 功能：**有线连接 iPad
- 复音数：**80 。
- 显示屏：**3 位数码管显示。
- 录音：**录音、播放 / 停止。
- 歌曲：**示范曲 52 首。
- 节拍器：**开 / 关，可发出强弱滴答声，1、2、3、4、5、6 。
- 速度调节：**速度可在 20~280 范围调节。
- 功能键：**按下功能键，可用白键选择双键盘，双音色，移调，力度开 / 关，混响，合唱，打击乐。
- 力度：**轻、正常、重、关闭四种选择。
- 移调：**25 档位（ 0 ， ± 12 ）。
- 双键盘：**双钢琴、四手联弹、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴 + 提琴，吉他 + 提琴演奏。
- 音量控制：**主音量控制。
- 踏板：**三踏板功能，弱音、选择延音、延音。
- 接口：**USB MIDI 计算机接口，踏板接口，电源接口，立体声线路输入 / 输出，后置耳机插孔。
- 音响系统：**立体声 2 喇叭，功率 10Wx2，4.5 英寸全频喇叭。
- 电源：**DC12V，2A，插头外负内正。
- 重量：**41Kg(净重)。
- 尺寸：**1362(L)420(W)880(H)mm。

音色列表

编号(Number)	Instrument	乐器
PIANO(钢琴)		
00	PIANO GRD	大钢琴
01	PIANO BRITE	明亮钢琴
02	PIANO ELEC	电子平台钢琴
03	HONKY-TONK	酒吧钢琴
04	E PIANO1	电子钢琴 1
05	E PIANO2	电子钢琴 2
06	HARPSCRD	古钢琴
07	CLAVI	克拉维娜
GLOCK(钟琴)		
08	CELESTA	钢片琴
09	GLOCKNSPL	钟琴
10	MUSIC BOX	八音盒
11	VIBRAPHONE	振琴
12	MARIMBA	马林巴
13	XYLOPHONE	木琴
14	TUBULR BELLS	钟管铃
15	DULCIMER	德西马琴
ORGAN(风琴)		
16	HAMND ORG	手摇风琴
17	PERC ORG	打击乐风琴
18	ROCK ORG	摇滚风琴
19	CHURCH ORG	教堂风琴
20	REED ORG	簧风琴
21	ACCORDN 1	手风琴
22	HARMONICA	口琴
23	ACCORDN 2	探戈手风琴
GUITAR(吉它)		
24	GTR NYLON	尼龙弦吉它

编号(Number)	Instrument	乐器
25	GTR STEEL	金属弦吉它
26	GTR JAZZ	爵士电子吉它
27	GTR CLEAN	清音电子吉它
28	GTR MUTED	弱音电子吉它
29	GTR OVRDRV	过载吉它
30	GTR DISTRT	失真吉它
31	GTR HRMNX	和声吉它
BASS(贝司)		
32	ACOU BASS	原音贝司
33	FINGR BASS	电子贝司
34	PICK BASS	拨弦电子贝司
35	FRETLS BASS	无弦码贝司
36	SLAP BAS 1	击拍贝司 1
37	SLAP BAS 2	击拍贝司 2
38	SYN BASS 1	合成贝司 1
39	SYN BASS 2	合成贝司 2
STRING(弦乐)		
40	VIOLIN	小提琴
41	VIOLA	中提琴
42	CELLO	大提琴
43	CONTRABASS	低音提琴
44	STR TREM	颤音提琴
45	STR PIZZ	拨奏弦乐
46	HARP	管弦竖琴
47	TIMPANI	定音鼓
CONCERT(合奏)		
48	STRINGS 1	弦乐合奏 1
49	STRINGS 2	弦乐合奏 2
50	STR SYN 1	合成弦乐 1
51	STR SYN 2	合成弦乐 2
52	CHOIR AAHS	啊声合唱

编号 (Number)	Instrument	乐器
53	VOICE OOHS	噢声合唱
54	VOICE SYN	合成音
55	ORCH HIT	流行管弦乐
BRASS(铜管乐)		
56	TRUMPT	小号
57	TROMBONE	长号
58	TUBA	大号
59	MUTE TPT	弱音小号
60	FR HORN	法国号
61	BRASS SECT	铜管合奏
62	BRASS SYN 1	合成铜管 1
63	BRASS SYN 2	合成铜管 2
PIPE(管乐器)		
64	SAX SOPRANO	直管萨克斯
65	SAX ALTO	高音萨克斯
66	SAX TENOR	中音萨克斯
67	SAX BTONE	低音萨克斯
68	OBOE	双簧管
69	ENG HORN	英国管
70	BASSON	巴松
71	CLARINET	单簧管
WOODPIPE (木管乐器)		
72	PICCOLO	短笛
73	FLUTE	长笛
74	RECORDER	古箫
75	PAN FLUTE	排箫
76	BOTTLE BLOWN	瓶木管
77	SHAKHACHI	洞箫
78	WHISTLE	哨子
79	OCARINA	奥卡利娜

编号 (Number)	Instrument	乐器
SYNTH PIPE (合成管乐)		
80	SQR WAVE	方波管乐
81	SAW TOOTH	锯齿波管乐
82	CALLIOPE	女神管乐
83	CHIFF	鸟鸣管乐
84	CHARANG	查兰管乐
85	VOICE LEAD	人声管乐
86	5TH LEAD	五度管乐
87	BASS LEAD	贝司管乐
SYNTH VOICE (合成音色)		
88	NEW AGE	幻想曲
89	WARM PAD	柔和曲
90	POLY SYNTH	多重音合成
91	CHOIR PAD	合唱
92	BOW GLASS	弓弦
93	METAL PAD	金属
94	HALO PAD	环形
95	SWEEP	刷擦
SYNTH EFFECT (合成效果)		
96	RAIN FX	雨声
97	SNDTRK FX	电影效果
98	CRYSTAL FX	水晶
99	ATMOSPH FX	大气
100	BRIGHT FX	明亮
101	GOBLIN FX	精灵
102	ECHO FX	回响
103	SCI-FI FX	科幻声

编号 (Number)	Instrument	乐器
FOLK SOUND (民族乐器)		
104	SITAR	西塔尔琴
105	BANJO	班卓琴
106	SHAMISEN	三味线
107	KOTO	日本古筝
108	KALIMBA	卡林巴
109	BAGPIPE	风笛
110	FIDDLE	费得里小提琴
111	SHANAI	沙那
PERCUSSION (打击乐器)		
112	TINKLE BELL	脆铃
113	AGOGO	啊蝈蝈
114	STEEL DRM	金属鼓
115	WOODBK	板木鼓
116	TAIKO DRM	日本鼓
117	MLDY TOM	美妙通鼓
118	SYNTH DRM	合成鼓
119	REVRS CYM	混响钹
EFFECT (效果音色)		
120	GTR NOISE	弦码杂音
121	BREATH	呼吸声
122	SEASHORE	海浪声
123	BIRD TWEET	鸟鸣声
124	TELEPHONE	电话铃声
125	HELICOPTER	飞机声
126	APPLAUSE	喝彩声
127	GUNSHOT	枪声

示范曲列表			
编号	歌曲名称	编号	歌曲名称
000	命运	030	二部创意曲
001	少女的祈祷	031	春之歌
002	梦中的婚礼	032	我的太阳
003	钟	033	小路
004	致爱丽丝	034	田纳西华尔兹
005	土耳其进行曲	035	星光圆舞曲
006	快乐遍世界	036	老黑爵
007	钟表店	037	什锦菜
008	卡秋莎	038	老灰马
009	森林中的狗熊	039	在雨中
010	俄罗斯舞曲	040	平安夜
011	红河谷	041	五百英里
012	苏珊娜	042	夏日宫殿
013	美国巡逻兵	043	往事难忘
014	更似圣诞	044	浪漫的爱
015	娱乐	045	夏日最后的玫瑰
016	小小世界	046	枫叶拉格
017	舒伯特小夜曲	047	忧郁的午餐
018	快乐农夫	048	蛛丝
019	肖邦夜曲	049	雷格
020	拨奏波尔卡	050	深眸的眼睛
021	玫瑰之歌	051	送我一枝玫瑰花
022	鳟鱼		
023	夜曲		
024	第94号惊愕交响曲		
025	野玫瑰		
026	G弦调		
027	芦笛之舞		
028	伦敦德里小调		
029	即兴曲		

故障排除

故障	可能原因 / 解决方法
当开关电源时，伴随有噪音产生	这属于正常现象，请不必担心
当打开电源后，按下键盘不能发出任何声音	确认主音量控制钮是否设定在适当位置。或确认在耳机输出插孔上是否联接有其它设备，因而内置扬声器系统自动断开
同一音色下音符与音符的音质略有不同	这属于正常现象，是由于音色采样音域的不同而产生不同的音质
使用延音功能时，有的音色延音长，有的则延音短	这属于正常现象，是由于此琴不同音色的延音已被设定为最佳长度
音量过小	确认主音量控制是否设定在合适的位置
某些 MIDI 数据不能正确传送（即使当 MIDI 电缆连接完全正确时）	这属于正常现象，与本琴初始设置状态有关
当使用移动电话或移动电话靠近时琴的喇叭会有发生噪音现象	移动电话机会带来干扰。为了避免这种噪声，可以关闭移动电话或是远离本琴使用
当演奏时键盘发出的音高与键盘位置不相符	可能是您打开了双键盘或者移调功能，此时关掉双键盘或者移调复位为零即可
当演奏时不能改变音色，而且键盘发出音高与键盘实际位置不相符	可能是您既打开了双键盘功能，又把键盘分离点移到了键盘最高音，此时关掉双键盘功能并把键盘分离点调回原始状态即可
演奏时有两个音色同时发生	可能是您打开了双音色功能，此时关掉双音色功能即可
音符的音高有误	确认音阶音调或者调律设定的参数值为 “ 0 ”

故障	可能原因 / 解决方法
演奏力度与以前不一样	本琴有四种力度功能，弱、标准、强、关闭；可能您选择了不同的力度功能所致，此时可按照您的需要重新选择力度或者复位

说明注意：本设备已经过测试，符合国家安规和 EMC 等相关规定，无线电通信可能会对此设备造成干扰，或者此设备可能对无线电或电视接收产生影响，用户应采取下列一个或更多办法纠正干扰：

- 重新定位或改换接收天线。
- 增加设备和接受器之间的隔离。
- 该接收器连接设备连接到不同线路的插座上。
- 咨询经销商或有经验的无线电 / 电视技术人员。

警告用户：任何不合理的改变或修改可能会影响用户对设备的正常操作。

有害物质说明

产品中有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有害有毒物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳 (壳体)	×	○	○	○	○	○
电子部件 (印刷电路板等)	×	○	○	○	○	○
附件 (电源线、交流适配器等)	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求，因根据现有的技术水平，目前业界没有成熟的替代方案。



本标识内数字表示产品在正常使用状态下的环保使用期限为 10 年。某些部件也可能有环保使用期限标识，其环保使用年限以标识内的数字为准。

质量承诺

亲爱的 NUX 用户：

在您使用 NUX 产品时，请仔细参阅产品说明书，当您有疑问和困难时，请拨打售后服务热线：**400-990-9866**

- 一周内出现质量问题可退货退款
- 一月内出现质量问题可调换
- 一年内出现质量问题可免费维修
- 终身享有咨询和维修服务

[请向销售商索取有效购买凭证并予以保存]

换修政策

一、包换政策：

1. 消费者自购机之日起 1 个月之内，在正常使用情况下，出现非人为的产品性能故障，且产品外观及包装保持完好的可向所购机的经销商换机。
2. 消费者在换机时应出示由经销商开出的购机收据及保修卡，否则经销商可以不予更换。

二、保修政策：

产品在购买之日起 1 年内，可免费享有维修服务；对于超过 1 年的产品及人为或不可抗力因素造成损坏的产品，我司可提供有偿维修服务。

售后服务地址

广东省珠海市高新区唐家湾镇科技九路10号 珠海市蔚科科技开发有限公司 售后服务部
邮编：519085

制造商

深圳市蔚科电子科技有限公司

制造商地址

深圳市南山区蛇口兴华路6号南海意库1号楼507
电话：0755-2686 9866

生产商

珠海市蔚科科技开发有限公司

生产商地址

珠海市高新区唐家湾镇科技九路10号
电话：0756-3689 866

执行标准：QB/T1477-2012

中国制造

