Kupní smlouva

uzavřená dle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v aktuálním znění
(dále jen „OZ“)

1. SMLUVNÍ *STRANY*

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
se sídlem: Technická 5, Praha 6 – Dejvice, PSČ 160 00
zastoupená: xxxxx, rektor
IČO: 60461373
DIČ: CZ60461373
Bankovní spojení: xxxxx; č. účtu: *xxxxx*
*(dále jen "**Kupující**")*

a

OptiXs, s.r.o.
se sídlem **Křivoklátská 37, 199 00 Praha 9**
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném **Městským** soudem v **Praze, C212818**
zastoupená **xxxxx, jednatelem společnosti**
IČO: **02016770**
DIČ: **CZ02016770**
Bankovní spojení: **xxxxx**; č. účtu vedeného u správce daně: **xxxxx**
*(dále jen "**Prodávající**")*
*Kupující a Prodávající dále společně jen "**Smluvní strany**" nebo každý z nich samostatně jen "**Smluvní strana**").*

*uzavírají dnešního dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále jen „**Smlouva**“)*

2. ZÁKLADNÍ *USTANOVENÍ*

2.1. Prodávající bere na vědomí, že kupující považuje účast prodávajícího ve veřejné zakázce při splnění kvalifikačních předpokladů za potvrzení skutečnosti, že prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 OZ schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.

2.2. Prodávající bere na vědomí, že kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti kupujícího.

2.3. Prodávající se stal vítězem veřejné zakázky malého rozsahu vyhlášené Kupujícím mimo režim zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek s názvem **„LL2101_Zařízení pro měření transportních vlastností“** (dále jen „**Veřejná zakázka**“).

2.4. Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou rovněž:
Zadávací podmínky veřejné zakázky;
Technická specifikace plnění dle zadávacících podmínek a nabídky Prodávajícího, která tvoří Přílohu č. 1 této Smlouvy (dále jen **„Technická specifikace plnění“**) a je její nedílnou součástí;
Nabídka Prodávajícího podaná v rámci Veřejné zakázky, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen **„Nabídka“)**.

2.5. Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění dle Smlouvy, je k jeho plnění / dodání oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět této Smlouvy Kupujícímu dodat.

2.6. Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyzrazení by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

2.7. Prodávající bere na vědomí, že předmět plnění dle této Smlouvy je financován z projektu ,,Příští Generace Monoelementárních2D Materiálů“; číslo projektu LL2101.

3. Předmět Smlouvy

3.1. Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího dodat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k přístroji specifikovanému Technickou specifikací plnění, která tvoří Přílohu č. 1 této Smlouvy (dále jen jako „**přístroj**“ nebo „**zboží**“).

3.2. Součástí plnění Prodávajícího je také:

(i) doprava přístroje do místa plnění, jeho vybalení a kontrola,

(ii) instalace, připojení přístroje k instalačním rozvodům v místě plnění včetně jeho uvedení do provozu a seřízení,

(iii) demonstrace provozu přístroje a ověření parametrů požadovaných kupujícím. Toto ověření bude součástí instalačního a předávacího protokolu. U kalibrovatelných zařízení bude přístroj dodán včetně kalibračního listu,

(iv) zpracování a předání instrukcí a návodů Kupujícímu k obsluze a údržbě přístrojů v českém nebo anglickém jazyce, a to elektronicky nebo v tištěné podobě,

(v) provedení zaškolení obsluhy přístroje v českém či anglickém jazyce ihned po instalaci přístroje (tzn. poskytnutí výkladu o konstrukci a funkci přístroje, předvedení obsluhy přístroje včetně postupů všech rutinních měření a údržby přístroje vykonávaných obsluhou přístroje, metodické vedení a kontrola školeného pracovníka/ů při praktickém nácviku obsluhy a údržby vykonávané obsluhou přístroje, přezkoušení školeného pracovníka a vystavení potvrzení opravňujícího školeného pracovníka k obsluze a údržbě přístroje na vyžádání) v rozsahu min. 4 hodin,

(vi) předání prohlášení o shodě dodaného přístroje se schválenými standardy,

(vii) poskytnutí oprávnění k výkonu práva užít software (licenci) tam, kde je to pro řádné užívání předmětu plnění nezbytné, či tak Prodávající požaduje dle této Smlouvy,

(viii) vypracování seznamu dodaných položek pro účely kontroly,

(ix) odvoz a likvidace nepotřebných obalů a dalších materiálů použitých Prodávajícím při plnění této Smlouvy,

(x) spolupráce s Kupujícím v průběhu realizace dodávky, spočívající mimo jiné i v kontrole připravenosti prostor pro instalaci přístroje,

(Přístroj dle odst. 3.1. a plnění dle odst. 3.2 tohoto článku Smlouvy dále i jako „**dodávka**“).

3.3. Kupující se zavazuje řádně a včas dodaný přístroj, služby a práce převzít a zaplatit za ně Prodávajícímu kupní cenu uvedenou v článku 5. této Smlouvy.

3.4. Prodávající výslovně souhlasí a zavazuje se Kupujícímu pro případ, že ke splnění požadavků Kupujícího vyplývajících z této Smlouvy včetně jejích příloh a k řádnému provedení a provozu přístroje budou potřebné i další dodávky a práce výslovně neuvedené v této Smlouvě, tyto dodávky a práce na své náklady obstarat či provést a do svého plnění zahrnout bez dopadu na kupní cenu podle této Smlouvy.

3.5. Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto Smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat Kupujícímu přístroj do místa plnění a předat mu ho a dále provést služby a práce specifikované v odst. 3.1 a 3.2 tohoto článku Smlouvy. Prodávající odpovídá za to, že přístroj a služby budou v souladu s touto Smlouvou včetně příloh, Nabídkou, platnými právními, technickými a kvalitativními normami, a že přístroj bude mít CE certifikát.

3.6. Prodávající není oprávněn odevzdat kupujícímu větší množství zboží ve smyslu § 2093 občanského zákoníku.

4. Vlastnické právo

4.1. Vlastnické právo přechází na Kupujícího převzetím přístroje. Převzetím se rozumí podpis předávacího protokolu o předání a převzetí přístroje oběma Smluvními stranami, kterým zároveň přechází na Kupujícího i nebezpečí škody na přístroji.

5. Kupní cena a platební podmínky

5.1. Kupní cena za předmět Smlouvy uvedený v článku 3 odst. 3.1. a 3.2. byla stanovena na základě Nabídky jako cena maximální a nepřekročitelná, a to ve výši **727 197**,- Kč bez DPH (slovy **sedm set dvacet sedm tisíc jedno sto devadesát sedm** korun českých) (dále jen „**kupní cena**“), plus 21 % DPH ve výši 152 711,37,- Kč (slovy jedno sto padesát dva tisíc sedm set jedenáct celých třicet sedm korun českých), tj. celkem ve výši 879 908,37,- Kč s DPH.

5.2. V kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s dodáním zboží a zisk prodávajícího spojené s dodáním zboží (zejména doprava zboží na místo dodání, clo, pojištění, instalace zboží, dodání všech zákonných podkladů ke zboží, provedení zaškolení uživatelů kupujícího kvalifikovaným pracovníkem, kompletní zajištění záručního servisu). Kupní cena je za předmět plnění cenou nejvyšší přípustnou. Kupní cena muže být měněna pouze písemným dodatkem k této Smlouvě, a to pouze v případě, že:

- po uzavření Smlouvy a před termínem předání a převzetí přístroje dojde ke změně sazeb DPH (je možná výhradně změna výše DPH).

5.3. Kupní cenu se zavazuje Kupující uhradit Prodávajícímu takto:

Platba za dodávku Zboží proběhne na základě řádně vystaveného daňového dokladu (faktury), obsahujícího všechny náležitosti, ve lhůtě splatnosti do 30 kalendářních dnů ode dne jejího prokazatelného doručení Kupujícímu. Faktura bude vystavena Prodávajícím nejdříve po dodání Zboží, jeho řádné a úplné instalaci, dodání zákonných dokladů, provedení všech zkoušek ověřujících splnění technických parametrů daných touto Smlouvou, a provedení úvodního základního školení obsluhy, což bude potvrzeno písemným protokolem o dodání a instalaci Zboží. Dokladem o řádném splnění závazků uvedených v předchozí větě Prodávajícím je písemný datovaný předávací protokol opatřený podpisy oprávněných osob obou smluvních stran jednat ve věcech technických.Lhůta splatnosti faktury je 30 dnů od data jejího doručení Kupujícímu. Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího. Daňové doklady - faktury vystavené Prodávajícím podle této Smlouvy budou v souladu s příslušnými právními předpisy České republiky obsahovat zejména tyto údaje:

(i) obchodní firmu/název a sídlo Kupujícího
(ii) daňové identifikační číslo Kupujícího
(iii) obchodní firmu/název a sídlo Prodávajícího
(iv) daňové identifikační číslo Prodávajícího
(v) evidenční číslo daňového dokladu
(vi) rozsah a předmět plnění,
(vii) datum vystavení daňového dokladu,
(viii) datum uskutečnění plnění nebo datum přijetí úplaty, a to ten den, který nastane dříve, pokud se liší od data vystavení daňového dokladu,
(ix) číslo projektu: LL2101, projekt: Příští Generace Monoelementárních2D Materiálů
(x) cena plnění.

5.4. Pokud daňový doklad – faktura nebude vystaven v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti nebo nebude-li doručena Kupujícímu do termínu uvedeného výše, je Kupující oprávněn daňový doklad - fakturu Prodávajícímu vrátit jako neúplnou, resp. nesprávně vystavenou, k doplnění, resp. novému vystavení ve lhůtě 5 pracovních dnů od data jejího doručení Kupujícímu. V takovém případě Kupující není v prodlení s úhradou kupní ceny nebo její části a Prodávající vystaví opravenou fakturu s novou, shodnou lhůtou splatnosti, která začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu - faktury Kupujícímu.

5.5. Fakturační údaje Kupujícího jsou uvedeny v článku 1. této Smlouvy.

5.6. Prodávající je povinen Kupujícímu zaslat na emailovou adresu xxxxx@xxxxx elektronickou verzi faktury ve formátu.pdf a následně zaslat originál faktury poštou na adresu Kupujícího uvedenou v článku č 1. této smlouvy.

5.7. Prodávající prohlašuje, že v článku 1. této Smlouvy uvedl svůj bankovní účet, který je uveřejněn v Registru plátců. Toto ustanovení se nevztahuje na osoby, které nemají povinnost podat přihlášku k registraci podle zákona o DPH.

6. Termíny plnění předmětu Smlouvy

6.1. Prodávající se zavazuje řádně zhotovit, obstarat, dodat, vyzkoušet, instalovat, předat Kupujícímu a demonstrovat funkčnost přístroje uvedeného v článku 3 odst. 3.1 této Smlouvy do **3 měsíců** ode dne účinnosti této Smlouvy.

6.2. Kupující se zavazuje ve sjednaném termínu řádně dodaný, vyzkoušený, nainstalovaný přístroj, jehož funkčnost Prodávající Kupujícímu v souladu s touto Smlouvou demonstroval od Prodávajícího převzít, kdy o předání a převzetí bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, jak je níže uvedeno.

6.3. Je-li součástí dodávky na základě této Smlouvy i instalace a demonstrace přístroje, je Kupující povinen umožnit Prodávajícímu jejich provedení každý pracovní den v termínu od 7:30 do 17:00 hod. tak, aby mohl být ze strany Prodávajícího dodržen termín plnění uvedený v odst. 6.1. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu instalace a demonstrace omezit písemným pokynem Prodávajícímu. V takovém případě obě Smluvní strany v dodatku ke Smlouvě sjednají změnu termínu předání a převzetí.

7. Místo plnění

7.1. Místem plnění je Ústav anorganické chemie, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Technická 1905/5, Praha 6 - Dejvice (dále jen „**místo plnění**“).

7.2. Osoba oprávněná k převzetí zboží za kupujícího: xxxxx, nebo jím pověřená osoba.

8. Předání a převzetí prostor pro instalaci

8.1. Prodávající je povinen písemně informovat Kupujícího o přesném termínu pro provedení instalace a demonstrace přístroje, a to alespoň 5 pracovních dnů předem tak, aby byl zachován termín plnění uvedený v článku 6. odst. 6.1 Smlouvy.

8.2. Kupující je povinen Prodávajícímu po uplynutí lhůty dle odst. 8.1 tohoto článku Smlouvy umožnit provedení instalace a demonstrace přístroje v prostorách pro instalaci.

8.3. V dostatečném předstihu před termínem pro provedení instalace a demonstrace přístroje je Prodávající povinen vyzvat Kupujícího ke kontrole prostor pro instalaci, aby byly v dostatečném předstihu zkontrolovány body pro napojení přístrojů na rozvod elektřiny, tepla apod. a odstraněny tak případné nedostatky bránící instalaci a demonstraci přístrojů v termínu uvedeném v článku 6. odst. 6.1.

8.4. Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

9. Další podmínky dodávky

9.1. Při provádění dodávky postupuje Prodávající samostatně, avšak zavazuje se respektovat pokyny Kupujícího týkající se realizace předmětu plnění dle této Smlouvy.

9.2. Prodávající je povinen upozornit Kupujícího bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od Kupujícího nebo pokynů daných mu Kupujícím k provedení dodávky, jestliže tuto nevhodnost mohl Prodávající zjistit při vynaložení odborné péče.

9.3. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, tak veškeré věci potřebné k plnění dle této Smlouvy je povinen opatřit Prodávající.

9.4. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu zboží (včetně případného SW) zcela nové, v plně funkčním stavu, v jakosti a technickém provedení odpovídajícímu platným předpisům Evropské unie a odpovídajícímu požadavkům stanoveným právními předpisy České republiky, harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN, které se vztahují ke zboží.

9.5. Prodávající prohlašuje, že zboží, které dodá na základě této Smlouvy, zcela odpovídá podmínkám stanoveným v zadávací dokumentaci uplatněné ve veřejné zakázce, ve které byla nabídka Prodávajícího na dodání zboží vybrána jako nejvhodnější.

9.6. Prodávající se zavazuje, že v okamžiku převodu vlastnického práva ke zboží nebudou na zboží váznout žádná práva třetích osob, a to zejména žádné předkupní právo, zástavní právo nebo právo nájmu.

9.7. Prodávající s ohledem na povinnosti Kupujícího vyplývající zejména ze zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, souhlasí se zveřejněním veškerých informací týkajících se závazkového vztahu založeného mezi Prodávajícím a Kupujícím touto Smlouvou, zejména vlastního obsahu této smlouvy.

9.8. Prodávající prohlašuje, že vůči němu není vedena exekuce a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno v exekuci podle zákona č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ani vůči němu není veden výkon rozhodnutí a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno ve výkonu rozhodnutí podle zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů, či podle zákona č. 280/2009 Sb., daňového řádu, ve znění pozdějších předpisů.

10. Instalace, uvedení do provozu, demonstrace provozu přístroje a jeho předání a převzetí

10.1. Součástí předání a převzetí přístroje na základě této Smlouvy je jeho instalace v prostorách pro instalaci, jeho seřízení v místě plnění a ověření správné funkce přístroje za účasti zástupců Kupujícího a Prodávajícího.

10.2. Za účasti zástupců Kupujícího dále ověří Prodávající, že přístroj dosahuje parametrů specifikovaných výrobcem a požadovaných Kupujícím v Technické specifikaci plnění a v této Smlouvě, a to demonstrací provozu přístroje po jeho řádném uvedení do provozu předepsaným

postupem výrobce pro daný přístroj a po jeho kalibraci a kontrole správnosti provozu Prodávajícím. Bezvadné provedení výše uvedené demonstrace je podmínkou převzetí přístroje Kupujícím.

10.3. Pro účely předávacího řízení musí Prodávající předložit Kupujícímu:

(i) seznam dodaných položek,

(ii) návody k obsluze a údržbě, podmínky pro údržbu a ochranu přístroje v českém nebo v anglickém jazyce, a dále veškeré nezbytné doklady či příslušenství vztahující se k přístroji.

10.4. Nepředloží-li Prodávající Kupujícímu všechny výše uvedené dokumenty, nepokládá se předmět plnění podle této Smlouvy za řádně dokončený a schopný k předání.

10.5. O průběhu předávacího a přejímacího řízení bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, který bude obsahovat tyto povinné náležitosti:

(i) údaje o Prodávajícím a Kupujícím

(ii) popis přístroje, který je předmětem předání a převzetí vč. uvedení sériového / výrobního čísla přístroje,

(iii) termín, od kterého začíná běžet záruční lhůta,

(iv) prohlášení Prodávajícího, že tento přístroj je v souladu s platnými právními předpisy, technickými normami a v souladu s Technickou specifikací plnění a obchodními podmínkami stanovenými v této Smlouvě,

(v) prohlášení Kupujícího, zda dodávku přebírá nebo nepřebírá,

(vi) datum podpisu protokolu o předání a převzetí dodávky;

(dále jen „Předávací protokol“).

10.6. Smluvními stranami musí být v předávacím protokolu konstatováno, že došlo k ověření správné funkce přístroje, k jeho instalaci, seřízení a k demonstraci provozu přístroje.

10.7. Předáním přístroje stvrzeným podpisem kontaktních osob Smluvích stran na Předávacím protokolu přechází na Kupujícího nebezpečí vzniklé škody na předaném přístroji, přičemž tato skutečnost nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad tohoto přístroje. Do doby předání a převzetí přístroje nese nebezpečí škody na přístroji Prodávající.

10.8. Kupující není povinen převzít přístroj, který by vykazoval vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání přístroje. Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít přístroj vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li v Předávacím protokolu k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí přístroje.

10.9. Má-li přístroj a/nebo jeho součásti vady, které nebylo možné zjistit při převzetí (skryté vady), a vztahuje-li se na ně záruční doba dle čl. 11.1. této Smlouvy, je Kupující oprávněn je uplatnit u Prodávajícího v této lhůtě.

10.10. V případě, že Prodávající oznámí Kupujícímu, že přístroj je připraven k předání a převzetí a v průběhu předávacího řízení se ukáže, že přístroj není řádně dokončen, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu veškeré náklady, které v souvislosti s neúspěšným předávacím a přejímacím řízením Kupujícímu vznikly.

11. Záruka a nároky z vad dodávky

11.1. Záruční doba na dodávku je **12 měsíců**.

11.2. Záruční doba začíná běžet dnem podpisu Předávacího protokolu o předání a převzetí přístroje Kupujícím. Je-li přístroj převzat, byť i jen s jednou vadou nebo nedodělkem, počíná běžet záruční doba ode dne odstranění poslední vady Prodávajícím.

11.3. Požadavek na odstranění vady dodávky uplatní Kupující u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejím zjištění, nejpozději však poslední den záruční lhůty, není-li jinde v této Smlouvě stanoveno výslovně jinak, a to písemným oznámením zaslaným odpovědnému zástupci ve věcech technických Prodávajícího uvedenému v této Smlouvě. I reklamace odeslaná Kupujícím v poslední den záruční lhůty se má za včas uplatněnou.

11.4. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady a způsob, jakým vadu požaduje odstranit. Reklamace bude řešena dle § 2099 a násl. OZ.

11.5. Kupující je oprávněn odstoupit od Smlouvy, je-li dodáním zboží s vadami Smlouva porušena podstatným způsobem. Za podstatné porušení smlouvy se považuje vždy situace, kdy dodávka (nebo její část) nedosahuje minimálních parametrů požadovaných Kupujícím a uvedených v Nabídce Prodávajícího v Technické specifikaci plnění a v této Smlouvě.

11.6. Prodávající se zavazuje reklamované vady dodávky bezplatně odstranit.

11.7. Prodávající se zavazuje **zahájit úkony směřující k odstranění vady do 72 hodin** ode dne obdržení reklamace od Kupujícího, a následně bez zbytečného odkladu reklamaci prověřit, diagnostikovat vadu, oznámit Kupujícímu zda reklamaci uznává a písemně sdělit Kupujícímu, zda je k odstranění vady nutný specializovaný náhradní díl.

11.8. Prodávající **povinen vadu odstranit do 10 pracovních dnů** po uplynutí lhůty uvedené v předchozím odstavci, a to v místě plnění. Je-li k odstranění vady přístroje nutné prokazatelně zajistit specializované náhradní díly, nebo není-li možné provést opravu v místě plnění, pak je Prodávající **povinen vadu odstranit do 20 pracovních dnů** po uplynutí lhůty uvedené v předchozím odstavci, nedohodnou-li se Smluvní strany následně jinak. Za specializované náhradní díly jsou pokládány náhradní díly, které je nutné nechat vyrobit na zakázku, nebo náhradní díly, které nejsou běžně dostupné v Evropském hospodářském prostoru.

11.9. I v případě, že Prodávající vadu neuzná, je povinen vadu odstranit, a to ve lhůtách uvedených v odst. 11.8 tohoto článku Smlouvy, nedohodnou-li se Smluvní strany následně jinak. V takovém případě je Prodávající oprávněn požadovat po Kupujícím úhradu nákladů na odstranění této vady. V případě, že Prodávající vadu neuzná, může být oprávněnost reklamace ověřena znaleckým posudkem, který nechá zpracovat Kupující. V případě, že bude reklamace označena znalcem za oprávněnou, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval vadu neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady.

11.10. O odstranění reklamované vady sepíší Smluvní strany protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplyne ode dne uplatnění reklamace do odstranění vady, se prodlužuje záruční lhůta.

11.11. V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve lhůtách uvedených v odst. 11.8 tohoto článku Smlouvy, případně ve lhůtě sjednané Smluvními stranami, nebo pokud Prodávající odmítne vady odstranit, je Kupující oprávněn nechat vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen uhradit Kupujícímu náklady na odstranění vady, a to do 10 dnů poté, co jej k tomu Kupující vyzve. Tento postup Kupujícího však nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za vady a jeho záruka trvá ve sjednaném rozsahu.

11.12. Poskytnutí záruky se nevztahuje na vady způsobené neodborným zacházením, nesprávnou nebo nevhodnou údržbou, nedodržováním předpisů výrobců pro provoz a údržbu zařízení, které Kupující od Prodávajícího převzal při předání, nebo o kterých Prodávající Kupujícího písemně poučil. Záruka se rovněž nevztahuje na vady způsobené hrubou nedbalostí, nebo úmyslným jednáním.

11.13. Smluvní strany vylučují použití ust. § 1925 OZ, věta za středníkem.

12. Záruční servis

12.1. Prodávající se zavazuje, že bude provádět pravidelné servisní prohlídky (bezpečnostně technické kontroly) předepsané výrobcem a platnými právními předpisy, včetně aktualizace SW, včetně vstupní a následné validace nebo kalibrace parametrů; tyto úkony bude Prodávající v záruční době provádět bezplatně a bez vyzvání Kupujícího. Prodávající je však povinen písemně upozornit Kupujícího minimálně 5 pracovních dnů předem o povinnosti provedení servisní prohlídky. Prodávající se zároveň zavazuje v případě změn v softwaru obsaženého / dodávaného / instalovaného v dodávaném zboží, v záruční době, k provedení instruktáže obsluhujícího personálu Kupujícího bez nároku na další úplatu nad rámec sjednané Ceny plnění. Prodávající je dále povinen před koncem záruční doby na písemnou žádost Kupujícího provést bezplatnou servisní prohlídku přístroje.

13. Zajištění závazků

13.1. V případě, že Prodávající bude v prodlení proti termínu předání a převzetí dodávky uvedenému v článku 6. odst. 6.1 této Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny za každý započatý den prodlení, **maximálně do dosažení částky odpovídající 25 % kupní ceny**.

13.2. V případě, že Prodávající neodstraní řádně reklamovanou vadu přístroje ve lhůtě uvedené v článku 11. odst. 11.8 nebo ve sjednané době, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1 000,- Kč za každou reklamovanou vadu, u níž je Prodávající v prodlení s odstraněním, za každý započatý den prodlení.

13.3. Pokud Kupující neuhradí v termínech uvedených v této Smlouvě kupní cenu, je povinen uhradit Prodávajícímu úrok z prodlení v zákonné výši.

13.4. Strana povinná musí uhradit straně oprávněné smluvní sankce nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování od druhé Smluvní strany.

13.5. Smluvní strany vylučují použití ustanovení § 2050 OZ.

13.6. Nárok na náhradu škody má Kupující vždy zachován, neuplatní se vůči třetím stranám.

13.7. Smluvní strany se výslovně dohodly, že kupující je oprávněn započíst vůči jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím, i nesplatné, jakoukoli svou pohledávku za prodávajícím, i nesplatnou.

Pohledávky kupujícího a prodávajícího se započtením ruší ve výši, ve které se kryjí, přičemž tyto účinky nastanou k okamžiku, kdy kupující doručí prohlášení o započtení prodávajícímu.

14. Ukončení Smlouvy

14.1. Tuto Smlouvu lze ukončit splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.

14.2. Kupující je dále oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí, nastane-li i některá z níže uvedených skutečností:

(i) Dojde-li k podstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu Smlouvou,

(ii) Proti Prodávajícímu bude vedeno insolvenční řízení,

(iii) Dojde-li k naplnění skutečností uvedených v § 223 odst. 2 ZZVZ,

14.3. Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení Smlouvy Kupujícím. Za podstatné porušení Smlouvy se považuje nezaplacení Ceny plnění v termínu stanoveném touto Smlouvou, ač Prodávající Kupujícího na toto porušení písemně upozornil a poskytl mu dostatečně dlouhou lhůtu k dodatečnému splnění této povinnosti.

15. Zástupci Smluvních stran, oznamování

15.1. Prodávající jmenoval tohoto odpovědného zástupce pro komunikaci s Kupujícím v souvislosti s předmětem plnění dle této Smlouvy:
Ve věcech technických:
xxxxx, E-mail: **xxxxx**, tel.: **xxxxx**

Ve věcech smluvních:
xxxxx, E-mail: **xxxxx**, tel.: **xxxxx**

15.2. Kupující jmenoval tyto zástupce odpovědné za komunikaci s Prodávajícím v souvislosti s předmětem plnění dle této Smlouvy:
Ve věcech technických:
xxxxx, E-mail: **xxxxx**, tel.: **xxxxx**

Ve věcech smluvních:
xxxxx, rektor, E-mail: **xxxxx**, tel.: **xxxxx**

15.3. Není-li v této Smlouvě ujednáno jinak, veškerá oznámení, která mají nebo mohou být učiněna mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy, musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně oprávněnou zasilatelskou službou, osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučenou zásilkou odeslanou s využitím provozovatele poštovních služeb; má se za to, že takové oznámení došlo třetí pracovní den po odeslání, bylo-li však odesláno na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání. V případě reklamace lze písemné oznámení zaslat také prostřednictvím e-mailu.

16. Doložka o rozhodném právu

16.1. Tato Smlouva a veškeré právní vztahy z ní vzniklé se řídí právním řádem České republiky.

16.2. Smluvní strany berou na vědomí a uznávají, že v oblastech výslovně neupravených touto Smlouvou platí ustanovení OZ.

16.3. Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním ve lhůtě 60 dnů, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran příslušný soud v České republice.

17. Práva duševního vlastnictví

17.1. Tento článek se aplikuje pouze v případě, že součástí dodávaného zboží je i software nezbytný pro řádné užití zboží, či v případě, že si Kupující v rámci specifikace předmětu plnění dodání softwaru stanovil.

17.2. Smluvní strany prohlašují, že se dohodly tak, že odměna Prodávajícího za poskytnutí licence k softwaru je již zahrnuta v ceně zboží.

17.3. Prodávající prohlašuje, že poskytnutím licencí Kupujícímu neporušuje práva duševního vlastnictví třetích osob a že je oprávněn na Kupujícího licenci převést. V případě, že Prodávající nedodrží toto ustanovení, zavazuje se uhradit veškeré nároky třetích osob z důvodu porušení práv duševního vlastnictví třetích osob a dále náhradu škody způsobenou tím Kupujícímu.

17.4. Prodávající touto Smlouvou poskytuje Kupujícímu uživatelskou licenci k části předmětu plnění software, uvedeném v příloze č. 1 této Smlouvy jako nevýhradní, nepřenositelné a časově neomezené právo užívání této části předmětu plnění.

17.5. Prodávající prohlašuje, že je nositelem autorských práv k SW a neposkytnul dříve licenci k SW jako výhradní třetí osobě (ledaže nabyvatel výhradní licence udělil s uzavřením této smlouvy písemný souhlas), nebo je alespoň nositelem oprávnění k výkonu práva SW užít způsobem, kdy může licenci v rozsahu dle této smlouvy poskytnout Kupujícímu.

17.6. Prodávající se zavazuje, že v rámci licence udělené dle této smlouvy poskytne Kupujícímu bezúplatně k dispozici každou aktualizaci softwarových produktů, kterou výrobce softwarových produktů vydá či zveřejní po dobu trvání této smlouvy.

18. Závěrečná ujednání

18.1. Tato Smlouva, včetně příloh, představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Kupujícím a Prodávajícím.

18.2. Smluvní strany se dohodly, že Prodávající není oprávněn započíst svou pohledávku, ani pohledávku svého poddlužníka, za Kupujícím proti pohledávce Kupujícího za Prodávajícím.

18.3. Prodávající není oprávněn postoupit pohledávku, která mu vznikne na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní na třetí osobu. Prodávající není oprávněn postoupit práva a povinnosti z této Smlouvy ani z její části třetí osobě.

18.4. Prodávající se zavazuje mít po celou dobu platnosti této Smlouvy sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou v souvislosti s výkonem podnikatelské činnosti, a to s limitem pojistného plnění minimálně ve výši kupní ceny za předmět této Smlouvy.

18.5. Pokud se jakékoliv ustanovení této Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné, zdánlivé nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Strany zavazují bez zbytečného prodlení dodatečně takové vadné ustanovení vyjasnit ve smyslu ustanovení § 553 odst. 2 OZ nebo jej nahradit po vzájemné dohodě novým ustanovením, jež nejblíže, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření této Smlouvy.

18.6. Kupující je povinným subjektem dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „zákon o registru smluv“). Prodávající bere na vědomí a výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva byla uveřejněna v souladu se zákonem o registru smluv. Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění Smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se zákonem o registru smluv zajistí Kupující.

18.7. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými osobami obou Smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění této smlouvy v registru smluv dle zákona o registru smluv.

18.8. Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.

18.9. Poruší-li Smluvní strana povinnost z této Smlouvy či může-li a má-li o takovém porušení vědět, oznámí to bez zbytečného odkladu druhé Smluvní straně, které z toho může vzniknout újma, a upozorní ji na možné následky; v takovém případě nemá poškozená Smluvní strana právo na náhradu té újmy, které mohla po oznámení zabránit.

18.10. Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou zavazuje:

(i) archivovat veškeré písemnosti zhotovené pro plnění předmětu dle této Smlouvy a umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu, z něhož je plnění dle této Smlouvy hrazeno, provést kontrolu dokladů souvisejících s tímto plněním, a to po celou dobu archivace projektu, minimálně však do konce roku 2033. Kupující je oprávněn po uplynutí 10 let od ukončení plnění podle této Smlouvy od Prodávajícího výše uvedené dokumenty bezplatně převzít;

(ii) jako osoba povinná dle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Tuto povinnost rovněž zajistí Prodávající u případných subdodavatelů Prodávajícího.

18.11. Tato Smlouva je sepsána v českém jazyce. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace plnění dle zadávacích podmínek a Nabídka Prodávajícího

Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

V Praze dne 1.10.2021	V Praze dne 13.9.2021
Za VŠCHT Praha	Za: OptiXs, s.r.o.
_____	_____
Jméno: xxxxx	Jméno: xxxxx
Funkce: rektor	Funkce: jednatel společnosti

Příloha č. 1*: Bude doplněna při podpisu smlouvy v souladu s technickými požadavky Přílohy č. 3 zadávací dokumentace a Nabídkou vybraného uchazeče.*

LL2101_Zařízení pro měření transportních vlastností

Technická specifikace plnění

Nabídka zahrnuje systém DX-100 pro měření Hallova jevu a souvisejících veličin (koncentrace, typu a pohyblivosti volných nositelů náboje) od výrobce XIAMEN DEXING MAGNET TECH. CO., LTD.

- Zařízení bude vybaveno elektromagnetem pro měření v rozsahu +-1,5 T s homogenitou magnetického pole +-1% nebo lepší a rozlišením magnetického pole 0,1Gs nebo lepším.
- Zařízení umožňuje provádět měření metodou „van der Pauw“ s automatickou rotací měřených kontaktů a polarity magnetického pole. Zdroj proudu umožňuje použití měřícího proudu v rozsahu 50 nA až 50 mA s rozlišením 0,1 nA. Měřící napětí je v rozsahu +-3 V s rozlišením 100 nV nebo lepším.
- Elektromagnet umožňuje dosažení magnetického pole min. +-1,9 T a nastavení pracovního prostoru mezi pólovými nástavci v rozsahu 0 - 100 mm. Pólové nástavce elektromagnetu mají průměr 100 mm uvnitř elektromagnetické cívky. Stabilita elektromagnetického pole je +-0,5 Gs/24 hod nebo lepší. Magnet je napájen bipolárním zdrojem s rozsahem +-100V/+-10A ovládaným z počítače. Bipolární zdroj má rozlišení 0,1 mA a přesnost 0,2% nastavené hodnoty +5 mA nebo lepší.
- Elektromagnet bude umístěn na mobilní platformě pro snadnější transport. Ovládací elektronika magnetu a měřící elektronika je umístěna v racku.
- Měření koncentrace volných nositelů náboje je možné v rozsahu $1x10^{3}$ až $1x10^{21}$ cm^{-3} a pohyblivosti v rozsahu 0,01 cm^{2}/Vs až $1x10^{8}$ cm^{2}/Vs a měření Hallova napětí v rozsahu 1 uV až 3 V.
- Měření rezistivity je možné v rozsahu min. $1x10^{-7}$ až $1x10^{12}$ Ohm.cm
- Zařízení bude vybaveno držákem vzorků a držákem kryostatu. Držák vzorků musí být vybaven senzorem magnetického pole.
- Součástí dodávky bude počítač s monitorem min. 19“, klávesnicí a myší nebo notebook (min. 17“) včetně operačního systému a software pro ovládaní a řízení měření, jeho vyhodnocení a export naměřených dat.
- Měřící zařízení bude vybaveno kryostatem na kapalný dusík pro automatické měření rezistivity, Hallova napětí, koncentrace, typu a pohyblivosti volných nositelů náboje v rozsahu min 80 K - 500 K s nastavením a stabilitou teploty +-0,1 K nebo lepší.
- Měření je možné provádět na vzorcích o rozměru v rozsahu 10x10 mm až 5x5 mm součástí dodávky bude sada kalibračních vzorků pro kontrolní měření (Si, Ge, GaAs apod.). Kryostat je vakuově těsný a je vybaven standardní vakuovou přírubou a uzavíracím ventilem pro připojení vakuové pumpy.

V příloze je datový list s podrobnými specifikace zařízení.

DX-100 Hall Effect System

System composition:

The instrument system consists of electromagnet, electromagnet power supply, high precision constant current source, high precision voltmeter, Hall effect sample holder, standard sample, high and low temperature dewar, temperature controller and system software. The DX-320 effector specially developed for this instrument system integrates a constant current source, a six bit half microvolt meter and a complex switching relay switch for Hall measurement, which greatly reduces the wiring and operation of the experiment. DX-320 can be used as constant current source and microvolt meter. It is used to measure the carrier concentration, mobility, resistivity, Hall coefficient and other important parameters of semiconductor materials. These parameters must be controlled in advance to understand the electrical characteristics of semiconductor materials. Therefore, the Hall effect test system is a

Add: Unit 409, No.992, Anling Road, Huli Dist. Xiamen,ChinaZip code: 361012
Tel: xxxxx Fax: xxxxx

necessary tool to understand and study the electrical characteristics of semiconductor devices and materials. The experimental results are automatically calculated by software, and bulk carrier concentration, sheet carrier concentration, mobility, resistivity, Hall coefficient, magnetoresistance and so on can be obtained at the same time.

Application: for teaching and researching

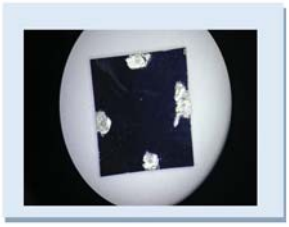
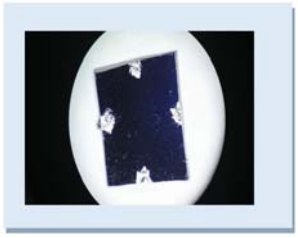
Technical support: Institute of semiconductor, Chinese Academy of Sciences

Testable materials:

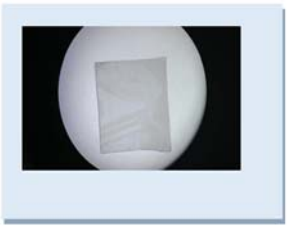
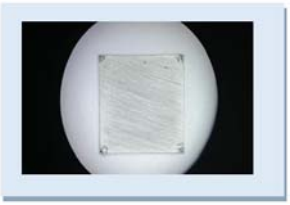
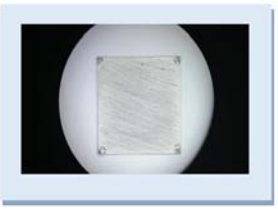
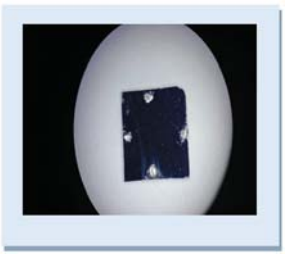
Physical Characteristics	Carrier Density	$10^{3}cm^{-3}$ ～ $10^{23}cm^{-3}$
	Mobility	$0.01cm^2/volt*sec$ ～$10^{8}cm^2/volt*sec$
	Resistivity	10^{-7} Ohm*cm～10^{12} Ohm*cm
	Hall voltage	1uV ～ 3V
	Hall Coefficient	10^{-5} ～ $10^{27}cm^3/C$
Testable material type	semiconductor material	SiGe, SiC, InAs, InGaAs, InP,AlGaAs, HgCdTe and Ferrite,etc.
	Low impedance material	Graphene, metal, transparent oxide, weak magnetic semiconductor material, TMR material, etc
	High impedance material	Semi insulating GaAs, GaN, CdTe,etc.
	Conductive particles of materials	P-type and N-type materials
Field Environment	Magnetic Field Type	Variable electromagnet
	Magnetic Field	1900mT (electrode spacing: 10mm) 1300mT (electrode spacing: 20mm) 900mT (pole spacing: 30mm) 800mT (pole spacing: 40mm) 600mT (electrode spacing: 50mm)
	Uniformity degree	1%
	Minimum resolution	0.1Gs
	Optional Field	Customize the electromagnet according to customer's demand
Electrical Parameters	Current source	50.00nA-50.00mA
	Current source resolution	0.0001uA
	Measuring voltage	0～±3V

	Voltage measurement resolution	0.0001mV
Temperature environment	80K ～ 500K (high and low temperature regulation 0.1K)	
	Control accuracy	Less than 0.05% F.S ± 1 word
Other accessories	Shading property	The external installation of shading components makes the test material more stable
	Sample Size	10mm*10mm
	Box cabinet	600*600*1000mm
	Calibration Sample	1 Set (Si, Ge, GaAs, InSb), supplied by Institute of semiconductors, Chinese Academy of Sciences
	Making ohmic contacts	Electric soldering iron, indium sheet, solder, enameled wire, etc

Sample Test Typical Example

No.	Test sample material	Test sample parameters	Test sample display
001	Si	Sample Thickness：0.043 cm Test Current：1 mA Hall Voltage：3.903 mV Hall Coefficient：3356.34 cm^3/C Carrier concentration：1.86*10^15 Mobility：233.115 $cm^2/V•s$ resistivity：14.397 Ω•cm	
002	GaAs	Sample Thickness：0.0002 cm Test Current：0.01 mA Hall Voltage：-28.2384 mV Hall Coefficient：-11295.36 cm^3/C Carrier concentration：5.53*10^14 Mobility：6797.295 $cm^2/V•s$ resistivity：1.6617 Ω•cm	

Add: Unit 409, No.992, Anling Road, Huli Dist. Xiamen,ChinaZip code: 361012
Tel: xxxxx Fax: xxxxx

003	GaN	Sample Thickness：0.0004 cm Test Current：20 mA Hall Voltage：-7.121 mV Hall Coefficient：-2.848 cm^3/C Carrier concentration：2.19*10^18 Mobility：238.245 $cm^2/V•s$ resistivity：0.01195 Ω•cm	
004	Transparent Oxide	Sample Thickness：0.053 cm Test Current：0.01 mA Hall Voltage：-18.2332 mV Hall Coefficient：-1939058 cm^3/C Carrier concentration：3.23*10^12 Mobility：498.7153 $cm^2/V•s$ resistivity：3862.74 Ω•cm	
005	Alloy	Sample Thickness：0.108 cm Test Current：20 mA Hall Voltage：-0.0011 mV Hall Coefficient：-0.1152 cm^3/C Carrier concentration：6.02*10^18 Mobility：132.7011 $cm^2/V•s$ resistivity：0.00084 Ω•cm	
006	Graphene	Sample Thickness：3.40*10^-8cm Test Current：0.3 mA Hall Voltage：8.4843 mV Hall Coefficient：0.0191 cm^3/C Carrier concentration：3.25*10^20 Mobility：153.3448 $cm^2/V•s$ resistivity：0.00012Ω•cm	
007	InSb	Sample Thickness：0.0001 cm Test Current：10 mA Hall Voltage：-998.7382 mV Hall Coefficient：-1999.7476 cm^3/C Carrier concentration：3.13*10^16 Mobility：34305.52 $cm^2/V•s$ resistivity：171.74 Ω•cm	

Add: Unit 409, No.992, Anling Road, Huli Dist. Xiamen,ChinaZip code: 361012
Tel: xxxxx Fax: xxxxx

According to the temperature range, the Hall effect test system can be divided into the following six types：

System model	Test temperature zone	System test index
DX-100 high and low temperature Hall effect test system	80K ～ 500K (high and low temperature, temperature regulation 0.1K)	Minimum resolution: 0.1Gs Sample current: 0.05uA ~ 50mA (adjusted to 0.1nA) Magnetic field: 10 mm, spacing 2 T The spacing of 30mm is 1T Resistivity range: 10^{-7} ~ 10^{12} Ohm * cm Carrier concentration: 10^{3}-$10^{23}$$cm^{-3}$ Mobility: 0.1-$10^{8}$$cm^{2}$ / volt * sec Resistance range: 10 m ohms ~ 6 MOhms
DX-100H high temperature Hall effect test system	300K ～ 500K (high temperature, temperature regulation 0.1K)	Minimum resolution: 0.1Gs Sample current: 0.05uA ~ 50mA (adjusted to 0.1nA) Magnetic field: 10 mm, spacing 2 T The spacing of 30mm is 1T Resistivity range: 10^{-7} ~ 10^{12} Ohm * cm Carrier concentration: 10^{3}-$10^{23}$$cm^{-3}$ Mobility: 0.1-$10^{8}$$cm^{2}$ / volt * sec Resistance range: 10 m ohms ~ 6 MOhms
DX-100L low temperature Hall effect test system	80K ～ 300K (low temperature, temperature regulation 0.1K)	Minimum resolution: 0.1Gs Sample current: 0.05uA ~ 50mA (adjusted to 0.1nA) Magnetic field: 10 mm, spacing 2 T The spacing of 30mm is 1T Resistivity range: 10^{-7} ~ 10^{12} Ohm * cm Carrier concentration: 10^{3}-$10^{23}$$cm^{-3}$ Mobility: 0.1-$10^{8}$$cm^{2}$ / volt * sec Resistance range: 10 m ohms ~ 6 MOhms

Add: Unit 409, No.992, Anling Road, Huli Dist. Xiamen,ChinaZip code: 361012
Tel: xxxxx Fax: xxxxx

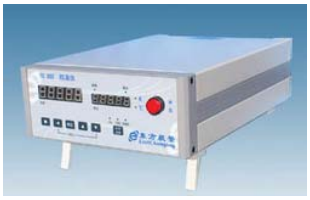
DX-200L low temperature Hall effect test system	4K ～ 300K (low temperature, temperature regulation 0.1K)	Minimum resolution: 0.1Gs Sample current: 0.05uA ~ 50mA (adjusted to 0.1nA) Magnetic field: 10 mm, spacing 2 T The spacing of 30mm is 1T Resistivity range: 10^{-7} ~ 10^{12} Ohm * cm Carrier concentration: 10^{3}-$10^{23}cm^{-3}$ Mobility: 0.1-$10^{8}cm^{2}$ / volt * sec Resistance range: 10 m ohms ~ 6 MOhms
DX-500 high and low temperature Hall effect test system	80K ～ 800K (high and low temperature, temperature regulation 0.1K)	Minimum resolution: 0.1Gs Sample current: 0.05uA ~ 50mA (adjusted to 0.1nA) Magnetic field: 10 mm, spacing 2 T The spacing of 30mm is 1T Resistivity range: 10^{-7} ~ 10^{12} Ohm * cm Carrier concentration: 10^{3}-$10^{23}cm^{-3}$ Mobility: 0.1-$10^{8}cm^{2}$ / volt * sec Resistance range: 10 m ohms ~ 6 MOhms
DX-500H high temperature Hall effect test system	300 K ~ 800 K (high temperature, temperature regulation 0.1K)	Minimum resolution: 0.1Gs Sample current: 0.05uA ~ 50mA (adjusted to 0.1nA) Magnetic field: 10 mm, spacing 2 T The spacing of 30mm is 1T Resistivity range: 10^{-7} ~ 10^{12} Ohm * cm Carrier concentration: 10^{3}-$10^{23}cm^{-3}$ Mobility: 0.1-$10^{8}cm^{2}$ / volt * sec Resistance range: 10 m ohms ~ 6 MOhms

Main Configuration：

No.	Name	Technical Specification	Product picture
001	DXWD-100 electromagnet	1. Magnet flux density N. The maximum magnetic field is 1900mT when s spacing is 10mm N. The maximum magnetic field is 1300mT when s spacing is 20mm N. The maximum magnetic field is 900mT when s spacing is 30mm N. The maximum magnetic field is 800mT when s spacing is 40mm N. The maximum magnetic field is 600mT when s spacing is 50mm 2. Uniformity of magnetic field: when the gap is 10 mm and the diameter is 20 mm, the uniformity is 1% 3. Electromagnet parameters 3.1. Pole diameter: 100 mm 3.2. Pole diameter: 60mm 3.3. Adjustable range of electrode tip clearance: 0 ~ 100 mm 3.4 coil internal resistance: 10.0 Ω 3.5. Magnetic field stability: ± 0.3Gs (within 24h) 3.6 weight: 110kg 3.7. It has its own mobile wheel, which can be changed according to customers' needs	
002	F2030 High precision Power supply	1. Output voltage: the effective output voltage range is 0v-100v DC, the open circuit output voltage is 120V 8V @ 10A 2. Output current: - 10A - + 10A DC (current linear gradient rate 0.01A/s-2A / s, continuous optional) 3. High step resolution 0.1mA (1 / 100000 F.S.) 4. Accuracy (0.2% set value + 5mA) The stability is better than 0.1% @ 10A 5. Noise / ripple: 10mA RMS typical value @ 10A 6. RS-232 interface can be used for NC polarity conversion, which is convenient for automatic test process 7. Interactive ability: white backlight FSTN LCD display,	

Add: Unit 409, No.992, Anling Road, Huli Dist. Xiamen,ChinaZip code: 361012
Tel: xxxxx Fax: xxxxx

		necessary LED status indicator, 34 key interactive function keyboard operation with display and indicator, standard RS-232C computer interface and easy-to-use interface features, complete computer interface command set, timing continuous trigger output function in scanning process 8. Load protection function: instrument power down protection, instrument over temperature protection, instrument over current protection, instrument over power protection	
003	DX-150 High precision Digital gaussmeter	1. Range: ± 0.1Gs ～± 30kGs 2. Resolution: 0.1Gs 3. Accuracy: ± 0.3% ± 0.05% of the reading range 4. The thickness of the magnetic sensor is 1.0 mm and the length is 100 mm 5. Human computer interaction: bright widescreen High Definition LCD screen, 4 ¾ bit display, standard 9-pin "D" RS232 connector 6. Automation: complete computer instructions can monitor and control the magnetic field environment around the test sample in real time through data communication	
004	DX-320 Sample constant current source	1. The basic resolution of current output is 0.0001uA, and that of voltage measurement is 0.0001mV 2. Output range: 50.00nA-50.00mA, 0.1nA step can be adjusted continuously 3. Measurement voltage: 0 ～± 3V, large range test voltage to meet the test requirements of high resistance chip 4. The built-in four phase array card with automatic conversion can realize the automatic measurement of Hall effect Vanderberg method 5. Good human-computer interaction interface, convenient for users to adjust manually 6. Complete PC instructions, can communicate with the computer to complete the operation	

005	Constant source (high and low temperature)	1. Temperature measurement range of liquid nitrogen thermostat: 80K ~ 500K (measurement rate up to 20 times / s) 2. Temperature measurement accuracy: 0.1K in full range (PT100 platinum resistance) 3. Temperature measurement method: four lead resistance method 4. Vacuum degree: after closing the valve, it can keep the inside of the cavity less than 0.1pA 5. Connector: Standard DP14 pin plug, of which four cores are used for temperature sensor, two cores are used for heater, and the remaining eight cores are used for users to connect from thermostat to measuring instrument, which can be defined by themselves.	
006	TC-202 Temperature regulator (Optional)	1. Measurement and control temperature range: 1.4 K --- 450 K (the specific range depends on the type of thermometer used) 2. Temperature control error: less than 0.05% F.S ± 1 word (automatic compensation for temperature drift and time drift) 3. Resolution: 1 / 60000 4. Heating power output: zero switch position regulation, 0 -- 24 V, maximum 2A filtered DC output 5. Can provide two PID temperature control, the maximum output power is 100W	
007	PC Software	1. One key automatic measurement can be realized, and measurement can be carried out without personnel operation after detection. 2. Setting in the software can carry out automatic temperature change measurement. 3. In the software, I-V curve, B-V curve and the curve of semiconductor parameters for temperature T can be carried out 4. The modular design in the software is convenient for customers to use and develop relevant functions. 5. The measurement of experimental results is completed, and the data will be temporarily saved in the software. If it needs to be saved for a long time, the data can be exported to the excel table for later data processing 6. Provide Hall effect standard test samples and data of	

		Institute of semiconductors, Chinese Academy of Sciences: 1 set	
008	Other Accessories	1. Standard 600mm * 600mm * 1000mm (length * width * height) box cabinet, with 6-core plug-in row, the quantity and power meet the simultaneous use requirements of each instrument power supply 2. Fx-8 mechanical vacuum pump with standard interface, speed up to 3L / S 3. Thermostat fixing device with slide rail can realize the movement of thermostat driving sample piece. 4. Magnetic field sensor probe fixing device: all aluminum non-conductor support 5-70mm adjustable 5. Temperature measurement and control connecting wire fixing device 6. Tools for making ohmic contact solder joints on samples: soldering iron, indium sheet, solder, enameled wire, etc	