

Ô d J } MääéÇééä laäää .ääŠäççŠäé

• 4 2 ä r k Ō B V @t

, Ÿ Ý K § α • K Ü © C K . ô K Ú ,

I K K  
ääääää KŠn t j m v ( q ä é ä P ä é ä ä t p n J

L 2 : K I E N E J K  
V \_ V V ^ b V { t u f Š v t r  
yüü K  
M d H C K V \_ V  
V ^ b V { t u f Š v t r yüü V \_ V K V \_ V  
E N E M K V \_ V  
K V \_ V V \_ V

y L ä ä L ä

2 p N : N N N  
Đ n t ì } : Ô E T N “ : DOI Mää äääééL ZKZY Tääääääää äääçç

### Analysis on Performance of Video Displaying System Based on DMD

XU heng-ping KX BOH Ef Š j boh K V BOH I pv Š j bo KZ BP Zvbo K W J Kvo

Key Laboratory of Airborne Optical Imaging and Measurement KChangchun Institute of Optics KFine Mechanics  
and Physics KChinese Academy of Science KChangchun ääääää KChina KE-mail Muzp Päää.com J

Abstract MĐp n qbsf e xjui DSU qspkf dj po boe MDE Kejt qnbzj oh tztuf n cbtfe po ej hjubm njŠ dspnjssps ef vjdf I E N E J i t j u t p x o b e w b o u b h f à U i f q f s g p s n b o d f K h s b z Š n f m n p e v n b u j p o b o e d p n p s d p o u s p r i j o h n f u i p e p g u i f v j e f p e j t q n b z j o h t z t u f n c b t f e p o E N E b s f b o b n z { f e j o e f u j m ä B u g s t u K u i f q s j o d q n i p g E M Q E j t d p w f s z ä ä ä E N E n p e v n i x b t h j w f o à B r n t p K u i f t q b j b m b o e u f n q p s b m h s b z Š n f m n p e v n b u j p o x b t j o u s p e v d f e à D p o t j e f s j o h u i f g b u s f p g u i p t f u x p n f u i p e t K p o f d p n p s d p o u s p r i j o h n f u i p e p g d i s p n b j d v j e f p c b t f e p o u f n q p s b m h s b z Š n f m n p e v n b u j p o x b t q s p q p t f e à J o u i j t n f u i p e K g s b n f q f s j p e x b t f r v b m z e j v j e f e u p c f u i f S K H K C t f d j p o à J o f b d i p g u i f S K H K C t f d j p o K t u b u v t p g u i f n j d s p n j s s p s j o u i f E N E x b t d p o u s p r i e b d d p s e j o h u p u i f h s b z Š n f m p g d p s s t q p o e j o h d p n p s à D p o t j e f s j o h u i f E M Q E j t d p w f s z ä ä ä E N E n p e v n i K u i f s f n b u j p o t i j q c f u x f f o h s b z Š n f m K v j e f p g s b n f g s f r v f o d z b o e E N E u z q f x b t h j w f o à B o b n z Š { j o h s f t v n a t i p x t u i b u K x i f o t b n f h s b z Š n f m j t t f r i d u f e K u i f n b y j n b m g s b n f g s f r v f o d z p g u i s f f E N E d i s p n b j d v j e f p e j t q n b z j o h t z t u f n f r v b n t u p u i b u p g h s b z v j e f p e j t q n b z j o h t z t u f n K x i j n i u i f n b y j n b m g s b n f g s f r v f o d z p g t j o h n i b o e e p v c r n i E N E d i s p n b j d v j e f p e j t q n b z j o h t z t Š u f n j t k v t u ä L ä b o e ä L ä p g u i b u r n i w m ä B o b n z { j o h s f t v n a d p v n e q s p v j e f b d b e f n j d c b t j t g p s e f t j h Š q j o h p g v j e f p e j t q n b z j o h t z t u f n à

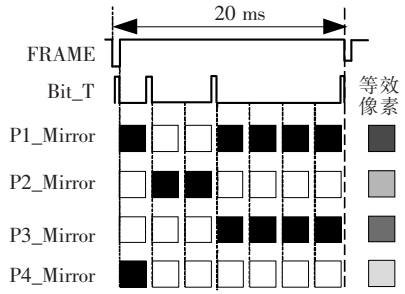
Key words Mej hjubm njdspnjssps ef vjdf Njef p ejt qnbz NsbzŠnfmnpvnbuj po Npnps dpousprjjo



W1 DLP Discovery4100 § ü : DMD ì™

Ubcññ ā ENE uzqft tvqqpsufe cz EMQ Ejt dpwf szääää

ENE	ýü ü,	
	ý ü ü	
	ý	ý
L	p	
L	ý	ý



p  
X(y üp Tl fudi nbq pg uf nqpsbm hsbzŠñwfm npevrbuj po  
cbt f e po qvntfŠñfrñdij po

S LCL-DLE M

ýü ü, V\_V K S LCL-DLE

N j YS V\_V K S LC

lã JSP X BE lããŠã J SP X NE lãŠã J OT

X^[b M

ý K  
K N

lã J CML BE lãŠã J CML NE lãŠã J STUäŠ

CML[ M

ý K  
K

Kæ

K ú »t  
»t K U\_ae  
K

læSTU SUF[hWM

K K V\_V

å ENE è k Ō B V @t

p

ü Z' K ý K  
XdS\_W  
T{ f K ý  
ý Lé ä Lé ä é  
p ç å è K  
ý K

K

V\_V

U\_ae

K V\_V U\_ae

U\_ae

K

V\_V

K

V^b V{tufŠwt' ýüü

K

VVU ýüü

V\_V

üü

\_Z' K j YS äääâq ENE K

ý K V\_V U\_ae

T<sub>XGA</sub> T<sub>p</sub> M

$$T_{XGA} = \frac{\times \times}{\times} = . \gg t$$

$$T_p = \frac{\times \times}{\times} = . \gg t$$

M

K

V\_V U\_ae

V\_V K ENE

ú »t K

»t K U\_ae

K

K

n N IN= n J

f K T<sub>min</sub> M

$$T_{min} = \frac{1}{f \cdot \bar{a}^n}$$

K

V\_V

K

K

K K

M

$$T_{min} \cdot IT_{XGA} + . \times - J$$

$$T_{min} \cdot IT_p + . \times - J$$

M

j YS V\_V K

$$\frac{\bar{a}}{f \cdot \bar{a}^n} \cdot \bar{a} \cdot \times -$$

ýü ü, V\_V K

$\frac{y}{f} \cdot \frac{1}{a^n} \cdot \frac{1}{c} \cdot \frac{1}{x} -$

$\dot{y}$  K V\_V  
K K

K

K V\_V

V\_V K

p

W2 DLP Discovery4100 è k Ö B V @

V\_V

K

Ubrnî ä Cřsgps n bodf pg EMQ Ejt dpwf szääää jo qbodi spŠ  
n bjd vřef p ejt qrbzj oh t ztuf n

V\_V

K

K ENE

V\_V

Lgq

V\_V

K

K

yþ

y y

þ ü

d H C

yþ

y ü

y ü

V\_V N

d H C

þ

ü

ü

K y

V\_V

yþ

y

V\_V

K V\_V

K

yü yþþ

þþ

y

yý þü

yý

M

yþ ü

V\_V

K

ENE ' ä k Ö B V @t

V\_V

K

V\_V

d H C

y

K

V\_V

ü Z' K

V\_V

V\_V

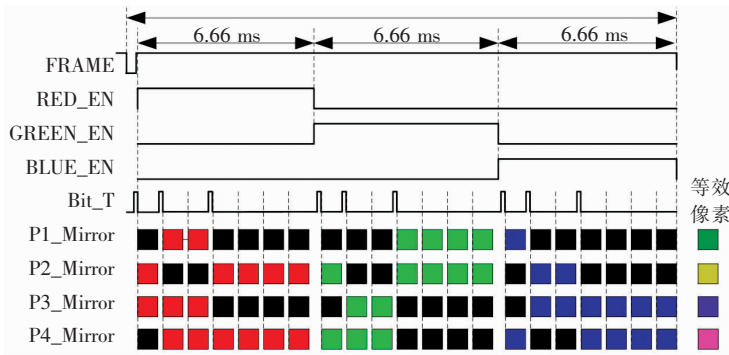
Raašaa Q

K

V\_V

V\_V

y



y

X{y ü Cšj od qnî n bq pg di sp n bjd vřef p dnpřs dpouspřjoh

K

lää

W

CMVF W

nt J y

K

K

N

K

ú €‡

y

K

d H C

K

d H C

K

K

d H C

y

SFE W

HSFFO

V\_V

K ä è nt  
 y  
 ISM KHM KCM J ISM KHM KCM J  
 ISM KHM KCM J ISM KHM KCM J K y  
 M d H C K

K V\_V K  
 V\_V K V\_V  
 K d H C  
 n N IN = " J f K  
 $T_{min} = \frac{M}{f \cdot \ddot{a}''}$   
 K V\_V

y ä å æ  
 y V\_V K d H  
 C n N IN = " J  
 f K  $T_{min} = \frac{M}{f \cdot \ddot{a}''}$

W4 DLP Discovery4100 j DMD ' å k Ö B V @  
 Ubcnî æ Çsgpsnbodf pg EMQ Ejt dpwf szääââ jo epvcrî  
 ENE di spnbj d vřef p ejt qrbzj oh

$T_{min} = \frac{M}{f \cdot \ddot{a}''}$   
 K j Y S V\_V K

	Lgqt	
	YHB	ääêâq
ç ýp	y ý	p ü
	y ü	y ü
ýp	ü	ü
p		y
ýp	pp	y
yü ýüp	yý	
yý pü		
ýp ü		

M  
 $\frac{\ddot{a}}{af \ddot{a}''}$  ,  $\ddot{a} \cdot \times -$   
 yü ü, V\_V K M  
 $\frac{\ddot{a}}{af \ddot{a}''}$  , ççç · × -  
 ENE V\_V  
 y  
 V\_V V\_V  
 K K  
 d H C K

3 f

W3 DLP Discovery4100 ‡ DMD ' å k Ö B V @  
 Ubcnî å Çsgpsnbodf pg EMQ Ejt dpwf szääââ jo tjohrî  
 ENE di spnbj d vřef p ejt qrbzj oh

V^b V{tufŠvt' ýüü K  
 V^b V{tufŠvt' ýüü

	Lgqt	
	YHB	ääêâq
ç ýp	p ý	y
	ýpü	y
ýp	ü	
p	yü	pý
ýp	y	yý
yü ýüp		
yý pü	y	p
ýp ü		

V\_V K M  
 K  
 EMQ Ejt dpwf szääââ V\_V  
 K V\_V V\_V  
 ý L ä äL ä  
 j Y S äâêâq K V\_V  
 yü x, ‡ äâ gqt

